

ARXIMAPS: DESCRIPCIÓ ARXIVÍSTICA I GEOLOCALITZACIÓ.

Estudi de cas dels fons notariais catalans.

CARLA MEINHARDT LLOPIS

Directors del treball: Alfred Mauri Martí i Vicenç Ruiz Gómez

Any d'elaboració: 2014

Treball de recerca del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents

Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents

Col·lecció Treballs fi de màster i de postgrau

Com citar aquest article: Meinhardt Llopis, Carla. (2014) *ArxiMaps: descripció arxivística i geolocalització. Estudi de cas dels fons notariais catalans*. Treball de recerca del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents. (Treballs fi de Màster i de postgrau). [Http://...](http://...) (consultat el ...)



Aquesta obra està subjecta a llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>). Es permet la reproducció total o parcial i la comunicació pública de l'obra, sempre que no sigui amb finalitats comercials, i sempre que es reconegui l'autoria de l'obra original. No es permet la creació d'obres derivades.

Resum

En el marc d'un nou paradigma digital, aquest treball de final de màster proposa una manera innovadora de concebre i replantejar els instruments de descripció i recuperació de la informació on-line basada en l'aprofitament de les noves tecnologies i centrada en les necessitats i expectatives dels usuaris digitals. A través de l'estudi de cas dels fons notariais històrics catalans, demostra el potencial que la geolocalització pot aportar a la comunitat arxivística en la descripció i difusió del patrimoni documental i com pot millorar la visibilitat i accessibilitat dels arxius. Més enllà de l'anàlisi i el disseny intel·lectual, el treball es complementa amb la creació d'un prototip del mapa dels arxius i fons notariais catalans, disponible a la xarxa, que permet consultar de manera intuïtiva i eficient la descripció de la documentació notarial a través d'un recurs centralitzat, atractiu, dinàmic i funcional que respon perfectament a les demandes de l'usuari actual.

Paraules clau: instruments de descripció, noves tecnologies, geolocalització, reutilització, usuaris digitals, accessibilitat, difusió, innovació, fons notariais, bases de dades

Título: ArxiMaps: descripción archivística y geolocalización. Estudio de caso de los fondos notariales catalanes.

Resumen

En el ámbito de un nuevo arquetipo digital, el presente trabajo de final de máster propone una forma innovadora de concebir y replantear los instrumentos de descripción y recuperación de la información *online* fundamentada en la explotación de las nuevas tecnologías y centrada en las necesidades y las expectativas de los usuarios digitales. Mediante el estudio de caso de los fondos notariales históricos catalanes, demuestra el potencial que la geolocalización puede aportar a la comunidad archivística, tanto en la descripción y difusión del patrimonio documental como en mejorar la visibilidad y accesibilidad de los archivos. Más allá del análisis y diseño intelectual, este trabajo culmina con la creación de un prototipo del mapa de los archivos y fondos notariales catalanes, disponible en Internet, que permite consultar de forma intuitiva y eficiente la descripción de la documentación notarial a través de un recurso centralizado, atractivo, dinámico y funcional que responde perfectamente a las demandas del usuario actual.

Palabras clave: instrumentos de descripción, nuevas tecnologías, geolocalización, usuarios digitales, accesibilidad, difusión, innovación, fondos notariales, bases de datos.

Title: ArxiMaps: archival description and geolocation. Case study of Catalan notarial fonds.

Abstract

In the context of a new digital paradigm, this project presents an innovative way of conceiving and rethinking finding aids and retrieval online information based on the use of new technologies and focused on the needs and expectations of digital users. Through the case study of Catalan notarial historical fonds, this work shows the potential that geolocation can bring to the archival community for the description and dissemination of documentary heritage and how it can improve the visibility and accessibility of archives. Beyond the intellectual analysis and design, this work culminates in the creation of a prototype map of Catalan archives and notarial fonds available on the Internet, which provides intuitive and efficient access to the description of the notarial documentation through a centralized, attractive, dynamic and functional resource that perfectly meets the demands of the current user.

Keywords: finding aid, new technologies, geolocation, repurpose, digital users, accessibility, diffusion, innovation, notarial fonds, databases.

SUMARI

1	Agraïments.....	6
2	Introducció.....	7
3	Marc teòric i estat de la qüestió	10
4	Estudi de cas: la geolocalització dels arxius i fons notariais històrics catalans	20
4.1	Per què els fons notariais?	20
4.1.1	Principals aportacions de la geolocalització als fons notariais	25
4.1.2	Abast de la geolocalització	26
4.2	Els usuaris de la documentació notarial	27
4.3	Disseny de la base de dades	30
4.3.1	El punt de partida: tenir clars els objectius	30
4.3.2	De quina informació disposem?	31
4.3.3	L'elecció dels elements de descripció	35
4.3.4	Les normes i estàndards de la descripció normalitzada	41
4.3.5	Procedència de les dades de cada element	43
4.3.6	Arquitectura de la base de dades	47
4.3.7	Actualització de les dades	54
4.4	<i>Back office versus front office</i> : la visualització de l'usuari	57
4.5	Disseny del cercador.....	63
4.6	Elaboració d'un prototip.....	65
4.7	Definició dels indicadors d'èxit	76
4.8	Línies de continuació i possibles vies de col·laboració	78
5	Conclusions.....	82
6	Bibliografia i fonts d'informació	85
7	Índex de figures i taules.....	90
8	Annexes	91
8.1	Annex 1: Esquema de metadades ArxiMaps	91
8.2	Annex 2: Correspondència entre els elements d'ArxiMaps i les normes i estàndards de descripció normalitzada	99

1 Agraïments

Moltes gràcies a tots els m'han ajudat d'una manera o altra a tirar aquest projecte endavant:

Als meus directors, Alfred Mauri i Vicenç Ruiz, que m'han acompanyat i animat durant tot el procés; a Laureà Pagarolas, Lluïsa Cases i Jordi Tor, de l'Arxiu Històric de Protocols de Barcelona; a Enric Cobo, Ramon Planes, Anna Magrinyà i Arantxa Rovira, de la Subdirecció General d'Arxius i Museus de Catalunya; a Wladimir Szczerban, de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya; i molt especialment a Rafael Roset, també de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, que m'ha obert les portes a nous coneixements i sense el qual tota la part tècnica d'ArxiMaps no hagués estat possible.

Gràcies a tot l'equip de professors del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'ESAGED, que m'ha fet créixer professionalment i personal.

I moltes gràcies a Javi Polo, la meva parella, amb qui he pogut compartir des del primer dia la il·lusió per aquest projecte.

2 Introducció

Actualment ens trobem en un context tecnològic i comunicatiu ple d'oportunitats i reptes per a la comunitat arxivística: Internet, *big data*, noves tecnologies, digitalització, web semàntica, interoperabilitat, reutilització de la informació, entorns col·laboratius, *linked data*... Si els arxivers som capaços d'adaptar-nos i posicionar-nos en aquest nou paradigma digital, no només ampliarem la difusió i el coneixement del patrimoni documental, sinó que posarem en valor el treball que realitzem i millorarem significativament la visibilitat dels arxius.

Davant d'aquesta necessitat creixent d'innovació i transformació, el present treball de final de màster explora els beneficis que pot aportar l'aplicació de coneixements de geolocalització a la descripció arxivística i a les estratègies de difusió dels fons.

A través de l'exemple concret dels fons notariais històrics catalans, l'estudi demostra que l'ús d'aquesta tecnologia pot permetre a la comunitat arxivística dissenyar i presentar uns instruments de descripció i recuperació de la informació *on-line* molt més dinàmics i funcionals, que aportin significat a la territorialitat de la documentació, que permetin tractar un gran volum d'informació de forma unificada i que, alhora, estiguin centrats en els nous usuaris digitals i les seves necessitats de cerca. En definitiva, intenta adaptar-se al nou entorn tecnològic i explotar tot el potencial que pot aportar la geolocalització per a millorar l'experiència final tant dels usuaris com dels arxius i els arxivers.

Per tant, tot i que l'àmbit fonamental d'estudi es centra en l'arxivística, ens trobem davant d'un treball amb un alt grau d'interdisciplinarietat que aborda les diferents eines que poden oferir als arxius els Sistemes d'Informació Geogràfica, la informàtica, les TIC i el màrqueting.

La primera part de la recerca, essencialment teòrica, elabora un estat de la qüestió dels instruments de descripció actuals del sistema arxivístic català i espanyol –a través de la literatura científica i de l'experiència pràctica dels arxius a Internet– que identifica les possibles oportunitats de millora i innovació en l'àmbit de l'aprofitament de les TIC i de l'orientació a l'usuari.

Després d'una anàlisi detallada de la casuística específica de la documentació notarial i del perfil concret dels seus usuaris, la segona fase del treball consisteix en el disseny d'una base de dades que unifica la descripció de tots els fons notariais històrics catalans, abordant i

normalitzant la seva problemàtica –territorial i intel·lectual– des d’una perspectiva centrada en l’usuari, però amb una forta base de coneixements i principis arxivístics que la doten de l’estructura i la informació de context necessària, així com dels requisits mínims per a la seva reutilització i interoperabilitat.

Com a complement al disseny de la base de dades, la recerca també posa de manifest la importància de la visualització i representació web dels instruments de descripció per a que resultin realment útils, atractius i eficients, així com la necessitat d’elaborar models intel·lectuals completament independents de les solucions tecnològiques que existeixen al mercat.

Més enllà de la concepció teòrica, i posant en pràctica les etapes anteriors, el treball culmina amb la creació d’un prototip funcional i disponible a Internet que permet als usuaris –familiaritzats o no amb els fons notariais– consultar les seves descripcions en un parell de clics, independentment de l’arxiu en què es trobin o del tractament arxivístic que hagin rebut. Un prototip, per tant, que exemplifica els beneficis i les solucions que pot aportar l’ús de la geolocalització i que demostra les hipòtesis plantejades.

A través d’aquest primer prototip d’ArxiMaps, el present treball anhela obrir camí cap a la completa adaptació al nou paradigma digital, centrat en l’usuari i l’aprofitament de les TIC. Així doncs, no només es tracta d’unificar en un sol recurs la descripció dels fons notariais catalans, sinó també de transformar aquesta descripció basada en els estàndards de normalització en una més amable i propera a l’usuari a través d’un mapa geolocalitzat.

En aquesta transició del món analògic al món digital, el treball també planteja i analitza els reptes amb els que es pot trobar la disciplina arxivística en la utilització de les noves tecnologies i intenta donar solució a problemes com l’exportació massiva de dades, els requisits de la interoperabilitat i la reutilització de la informació, l’escalabilitat de les bases de dades o la necessitat de mantenir vigents i actualitzats a llarg termini aquests nous recursos digitals. Igualment, introdueix les múltiples possibilitats que els arxivers podem arribar a oferir amb dades de qualitat i correctament estructurades.

Finalment, l’estudi indaga els beneficis de crear una xarxa de col·laboració entre arxius, entitats culturals i usuaris que acabi desembocant en una descripció col·laborativa que millori el contingut i qualitat de les descripcions dels fons notariais.

Tot i que l'estudi de cas se centra en els fons notariais històrics catalans, l'aplicació de la recerca i de les seves conclusions és perfectament exportable a altres tipus de fons i patrimoni documental.

Com a nota addicional, cal fer constar que la majoria de taules i figures utilitzades per il·lustrar el treball són d'elaboració pròpia, excepte aquelles en què ho indica la font.

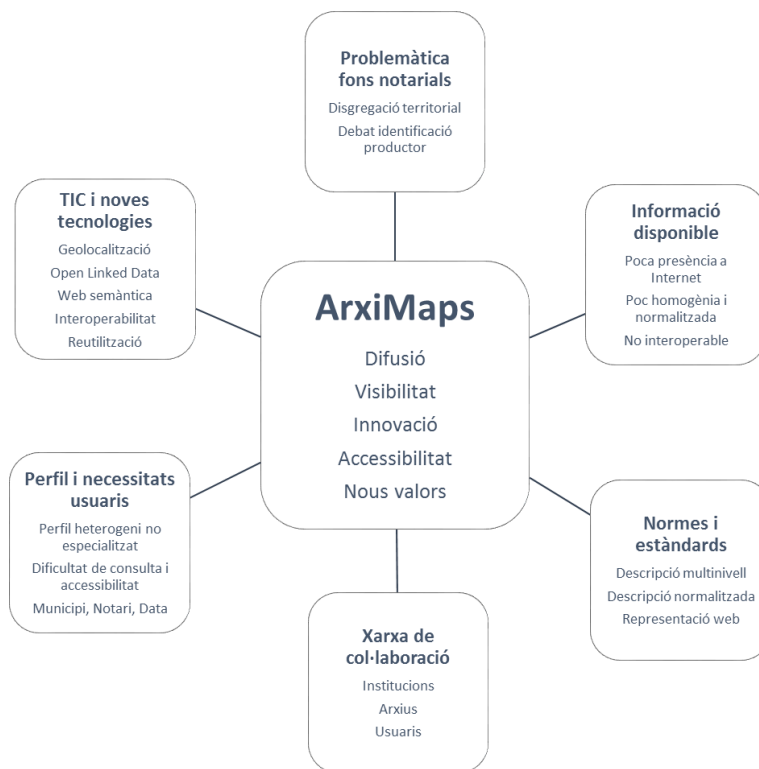


Figura 1. Mapa conceptual dels elements influents en el disseny i creació d'ArxiMaps

3 Marc teòric i estat de la qüestió

Actualment l'ús de la geolocalització i dels Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS) en la disciplina arxivística és un camp pràcticament inexplorat. De fet, a data d'avui, encara no existeix literatura d'àmbit autonòmic o estatal que plantegi la utilització d'aquestes eines per a la descripció i difusió dels fons dels nostres arxius. Des de la perspectiva d'altres disciplines, en canvi, com l'arqueologia o la cartografia, ja fa anys que s'han elaborat estudis sobre la geolocalització del patrimoni històric i cultural (Bolea i De Diego, 2001; Mauri, 2006; Conolly i Lake, 2009; Fresno i Martínez, 2009). En alguns casos, fins i tot, s'ha abordat directament la georeferenciació de la documentació que custodien els arxius, com mapes antics, plànols o fotografies (Ramos i Roset, 2012; Dávila i Camacho, 2012).

D'altra banda, però, l'aplicació de les noves tecnologies i les TIC, així com les oportunitats i reptes que aquestes ens plantegen en relació a la descripció arxivística i la recuperació de la informació, és un tema força més investigat per la comunitat arxivística dels últims anys¹ i ha donat lloc a diversos estudis i publicacions. Tot i això, i potser degut a la falta de recursos, encara no s'ha pogut portar a la pràctica amb el mateix entusiasme.

Ja a l'any 2001, els arxivers catalans celebraven les VIII Jornades d'Arxivística de Catalunya sota el títol *"La descripció arxivística: noves tècniques, noves eines?"*. Vàries de les ponències, recollides a la revista científica *Lligall* (AAC, 2001), es van fer ressò de la importància i potencial de les TIC per a la professió. L'aleshores grup de treball d'Internet de l'Associació d'Arxivers de Catalunya (Angelet, Carrascal i Martínez, 2001) va elaborar un estudi detallat sobre els recursos disponibles a la xarxa per a la descripció arxivística, on recollia les principals aportacions i avantatges de la seva utilització, en la línia d'ampliar la difusió i accessibilitat dels instruments de descripció, oferir una informació molt més actualitzada i vigent, i facilitar l'intercanvi de la informació arxivística; aspectes que tretze anys després encara segueixen vigents. Igualment, ja van considerar Internet com *"una de les fonts més importants i útils de les que tenim a l'abast"* (Angelet, Carrascal i Martínez, 2001, 100).

¹ Cal dir que la teoria arxivística espanyola i catalana dels anys vuitanta no va incidir especialment en la investigació sobre la cerca i recuperació de la informació, degut a la falta d'implementació tecnològica de la majoria dels arxius –bases de dades, Internet, intranets, etc.–. En absència de les noves tecnologies, per tant, la recuperació de la informació es va abordar des d'una perspectiva més tradicional, on una bona gestió documental ja era suficient (Giménez-Chornet, 2011, apartat 1).

Coincidint amb altres autors posteriors, que determinen que la finalitat última dels arxius i del tractament arxivístic és la consulta de la documentació per part dels usuaris (Pagarolas, 2007, 113; Giménez-Chornet, 2011, apartat 2), un altre dels temes abordats durant les jornades va ser la importància de l'orientació a l'usuari i la necessitat de replantejar-se els instruments de descripció i de recuperació de la informació dels arxius per tal d'adaptar-los a les seves demandes i necessitats, en el context creixent de les noves tecnologies: *“Aquests usuaris actuals i futurs dels arxius, tant els interns com els externs, investigadors o no, cada vegada són i seran més exigents en disposar d'eines informàtiques que resolguin les seves necessitats d'informació documental, la qual cosa ens obliga, als arxivers –com a professionals compromesos amb la societat del coneixement –, a repensar la utilitat dels instruments de descripció, ¿per a qui i per a què?”* (Boadas et al., 2001, 37). Donant resposta a aquesta pregunta, un altre dels ponents plantejava que els instruments de recuperació de la informació s'han d'adaptar a les diferents tipologies de fons i perfils d'usuaris, amb una afirmació tan categòrica com *“el tipo de usuario debe determinar el sistema de recuperación a implantar”* (Martín, 2001, 61), alhora que ja determinava la significació d'utilitzar no només estàndards de descripció normalitzada per a descriure, sinó també normes de representació per a visualitzar les descripcions i facilitar la comprensió dels usuaris (Martín, 2001, 53).

Aspectes com l'obligada presència dels instruments de descripció dels arxius a Internet, la importància dels formats de normalització per homogeneïtzar la seva presentació a la xarxa i la necessitat de dissenyar sistemes de recuperació i consulta orientats a l'usuari, però, ja havien estat recollits abans per la literatura arxivística catalana (Perpinyà, 2000).

Igualment, durant els anys noranta, els arxivers catalans ja s'havien plantejat analitzar i estudiar en detall els diferents perfils d'usuaris dels arxius (Iturrate, 1993), fins i tot abordant la incidència que podien tenir les noves tecnologies de la informació en la relació entre usuaris i arxius (Tarraubella, 1997, 202-3).

En el context que ens trobem actualment, els nous reptes que presenta Internet i la importància de replantejar-se els instruments de recuperació de la informació en base a les necessitats i expectatives dels usuaris i a les possibilitats que ofereixen les noves tecnologies, segueixen sent temes d'interès creixent per a la comunitat arxivística.

Les publicacions més recents (Giménez-Chornet, 2011; Alfier i Feliciati, 2013; Moyano 2013) coincideixen en que ens trobem davant d'un canvi de paradigma dels arxius físics als arxius digitals, el qual ha de comportar inevitablement una reenginyeria dels instruments de

descripció per adaptar-se tant a l'entorn tecnològic com al novell i més ampli perfil d'usuaris que pot proporcionar Internet als arxius.

Conscient d'aquesta realitat, la revista científica *Tabula* dedica el seu número de l'any 2013 íntegrament a “*El archivo de mañana: el futuro de centros y usuarios*” (ACAL, 2013). Un dels articles més interessants per al tema que ens ocupa és el que porta per títol *Cambio de paradigma en el próximo decenio: el desafío de la Web para los instrumentos de descripción de los archivos* (Alfieri i Feliciati, 2013, 179-96). Basant-se en la literatura arxivística nord-americana, la qual compta amb una àmplia experiència en quant a l'anàlisi de la relació que els usuaris i els arxius estableixen a través d'Internet, els autors de la publicació determinen que és totalment inviable transferir els instruments de descripció tal i com estan concebuts en el món analògic, directament al món digital, sense formular una prèvia i profunda reconceptualització dels mateixos, on les necessitats, expectatives i perfil dels usuaris prenguin un paper molt més actiu.

L'entrada dels arxius a Internet com a nova via de comunicació arxiu-usuari, no només obrirà les portes a un nou perfil d'usuaris poc familiaritzat amb la documentació, sinó que eliminarà la possibilitat d'assistència directa a través de la sala de consulta. Per tant, els instruments de descripció hauran de transformar-se en el més autoexplicatiu possible, per tal que els usuaris els puguin descodificar i utilitzar de forma totalment autònoma. En aquesta descodificació, l'ús dels estàndards de descripció normalitzada jugarà un paper clau, però tal i com argumenta la literatura nord-americana (Scheir, 2005), també serà imprescindible utilitzar un posterior format de representació web –totalment diferenciat de la descripció arxivística basada en els estàndards– que permeti la comunicació amb els usuaris menys especialitzats. Per a fer-ho possible, estableixen els autors, els arxivers hauran d'incorporar nous coneixements o disciplines, com el disseny web o les ciències de la informació, així com la utilització de tests d'usabilitat i anàlisis d'usuaris, que determinin la relació que estableixen els usuaris amb els instruments de descripció i permetin detectar les mancances o millores possibles.

Altres publicacions científiques, per la seva banda, també aborden el canvi de paradigma als arxius digitals a través de l'anàlisi dels instruments de descripció i recuperació ja existents a la xarxa, com el *Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica*² o el *Portal de Archivos Españoles* (PARES)³ (Giménez-Chornet, 2011). El seu estudi conclou que les TIC ofereixen a l'arxivística diversos instruments per a optimitzar i fer més eficient la recuperació de la informació dels arxius per part dels usuaris –bases de dades, programaris d'explotació,

² *Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica*: <http://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/portada.htm> [Consulta 12 de juliol de 2014].

³ PARES: <http://pares.mcu.es/> [Consulta 12 de juliol de 2014].

estàndards de descripció normalitzada, indexació, interoperabilitat, etc.—,⁴ alhora que també permeten crear plataformes que possibiliten recuperar la informació de diverses procedències de forma centralitzada. Si a la correcta descripció i indexació li sumem la implementació dels instruments d'interoperabilitat i l'adaptació a la web semàntica, per tant, argumenta l'autor, assegurem l'èxit d'una eficaç i eficient recuperació de la informació dels arxius. Aquest canvi de paradigma, afegeix, ha d'estar totalment centrat en l'usuari, *“qui imposa als arxivers el disseny dels sistemes d'accés a la informació i la creació de serveis orientats als diversos perfils d'usuaris en el marc del web”* (Giménez-Chornet, 2011, apartat 4).

Com hem pogut observar, la gran majoria dels autors coincideixen en que és imprescindible un enfocament a l'usuari digital a l'hora d'elaborar els instruments de descripció i recuperació de la documentació però, contràriament, no abunden els estudis sobre aquesta matèria en la literatura arxivística catalana i/o espanyola. La comunitat arxivística nord-americana, altra vegada un pas per endavant, ja fa anys que analitza els diferents perfils dels usuaris digitals, les seves estratègies de cerca i la relació que tenen amb els instruments de recuperació de la informació,⁵ coincidint en que la terminologia arxivística utilitzada és massa tècnica per a l'usuari digital i en que les funcions de cerca requereixen competències massa elevades: *“els estudis que he portat a terme sobre recerca arxivística han demostrat que la majoria dels usuaris no estan gaire familiaritzats amb l'estructura de les eines de cerca i tenen problemes per localitzar informació en aquests documents. Una presentació més dinàmica de la informació seria més útil per aquests usuaris”* (Yakel, 2005, 121).

Elisabeth Yakel⁶ és una de les autores de referència pel que fa a l'accessibilitat dels instruments de recuperació *on-line* dels arxius. Partint de la base que accessibilitat no és sinònim d'accés, argumenta que el fet de penjar els instruments de descripció tradicionals directament a la xarxa comporta que els puguin consultar més usuaris, però realment no els fa més accessibles, ja que no tots els usuaris els poden entendre i interpretar. Més accés a la informació disponible, per tant, no sempre significa més accessibilitat:

“The advent of the internet has increased the amount of information concerning archival agencies and records that is publicly available. Whether this development had made primary sources more accessible is debatable. Accessibility in this case refers not only

⁴ Per exemple, el simple fet de convertir els elements descriptius d'una descripció normalitzada en camps d'una base de dades, ja permet la seva recuperació de forma automatitzada.

⁵ (Cook i Procter, 2000; Yakel, 2004; Scheir, 2005; Chapman, 2009 i 2010; Daniels i Yakel, 2010).

⁶ Es pot consultar el seu currículum i principals línies d'investigació al següent enllaç de la *University of Michigan*: <https://www.si.umich.edu/people/elizabeth-yakel> [Consulta 12 de juliol de 2014].

to physical issues of availability of descriptions or even digital copies of archival records, but also to intellectual and cognitive abilities required to make effective use of this information about primary sources” (Yakel, 2003, 191).

Per tal de millorar aquesta accessibilitat i oferir eines vertaderament dinàmiques que responguin a les expectatives dels usuaris en temps real, Yakel també aborda la gran importància de la representació de la informació arxivística a Internet, apostant per entorns d'usabilitat intuïtiva i l'ús d'un llenguatge menys tècnic i més autoexplicatiu, els quals fugin del format i estructura de les versions tradicionals en paper, aportant notables beneficis tant per usuaris com per arxivers:

“Una de les realitats d'Internet és que individus que no havien pensat mai a fer servir fonts primàries ara hi tenen accés. Això suposa a la vegada un repte i una oportunitat per als arxivers. El repte consisteix a explicar els nostres sistemes fent ús d'una terminologia comuna que permeti als usuaris emprar-la sense mediació, i incrementar d'aquesta manera l'accessibilitat. L'oportunitat és que si els arxivers poguéssim aprofitar l'energia i entusiasme d'aquest entorn digital, podríem guanyar un suport considerable i l'apreciació dels nostres serveis” (Yakel, 2005, 121).

Igualment, l'autora aposta per acompanyar aquesta transformació cap els instruments de cerca en línia amb una adequada formació dels usuaris, nous serveis arxivístics per substituir la sala de consulta i l'ús de tècniques d'avaluació i mesura. En aquest últim aspecte, malgrat el consens de la professió sobre la necessitat i el valor de l'establiment d'indicadors, Yakel (2005, 129) afirma que *“la professió d'arxiver encara ha de desenvolupar uns fonaments sòlids per a l'avaluació i el mesurament”*.

Cal dir que els plantejaments de Yakel també són compartits per altres autors espanyols:

“Hay que tener en cuenta factores de usabilidad, accesibilidad, diseño de interfaces de usuario, o reutilización de la información por parte de terceros, por citar algunos elementos. Opciones que se enmarcan en las posibilidades de la web y suponen un nuevo entorno lleno de oportunidades para los archivos y la información descriptiva. Es indiscutible que la web forma parte de cualquier actividad y ha difundido las descripciones archivísticas como nunca antes había sido posible, pero también han surgido nuevos problemas y hay que plantear cómo se van a ofrecer los recursos y cómo se van a presentar las descripciones en este medio para lograr que cualquier

usuario tenga una experiencia satisfactoria. Puesto que la información en la web se puede ofrecer de muchas formas se tiene que encontrar aquella que facilite el uso y la gestión de la información descriptiva” (Moyano, 2013, 7).

Igualment, des de la perspectiva d'aplicar el màrqueting als arxius, les conclusions també resulten força similars:

“El seu contingut [dels instruments de descripció] esdevé sovint difícil d'interpretar per a les persones no habituades a freqüentar els arxius. És del tot necessari procedir a un canvi en la redacció i nomenclatura de la documentació que contenen, ja que és el producte de relació amb l'usuari. Des de la perspectiva del màrqueting, és impensable que un producte, pensat per facilitar l'intercanvi d'informació, vegi limitat el seu potencial per raons de vocabulari i terminologia” (Tarrés, 2005, 195).

En aquest últim aspecte més centrat en el màrqueting, també és interessant citar l'estat de la qüestió de la comunicació externa dels arxius catalans presentat en el marc de les X Jornades d'Arxivística de Catalunya, publicades a *Lligall* (Fontanals et al., 2005, 153-89), que inclou una petita anàlisi dels usuaris digitals dels arxius i de les seves expectatives, conclouent que es coneix i s'estudia el potencial de les noves tecnologies i l'orientació a l'usuari, però que manquen recursos per a la seva posada en marxa, fet que repercuteix en una poca visibilitat dels arxius a Internet i una informació insuficient o difícil d'interpretar per a l'usuari.

Finalment, és oportú acabar aquest recorregut teòric amb una de les últimes aportacions que ha fet la comunitat arxivística catalana respecte al nou context tecnològic i els reptes i oportunitats que aquest ens planteja:

“¿Hablares de archivística de datos? Los archiveros tenemos que tomar buena nota de ello para utilizar las tecnologías del big data, el open linked data y la visualización gráfica en los archivos y así explotar los datos contenidos en los documentos históricos. Es urgente modernizar las actuales bases de datos y los sistemas de recuperación de la información en los archivos para satisfacer las expectativas de los usuarios y aflorar la información contenida en los archivos” (Perpinya, 2014).

Pel que fa a la pràctica, els arxius catalans segueixen mantenint-se en els tres estadis comunicatius que definia l'estudi de Fontanals: webs que només informen dels serveis presencials que ofereix l'arxiu i de les seves dades bàsiques, webs que permeten accedir als instruments de descripció de l'arxiu però que no tenen documents digitalitzats associats, i webs que ofereixen accés en línia a la seva documentació (Fontanals et. al., 2005). Mentre que l'any 2005 la majoria d'arxius es trobaven emmarcats en el primer estadi, a data d'avui ha augmentat significativament el nombre de centres o xarxes d'arxius que posen a disposició de l'usuari els seus instruments de descripció, i també comptem amb experiències molt interessants en quant a arxius digitals, que permeten consultar els seus fons des de qualsevol punt del món.⁷ Malgrat aquest important avenç, però, encara queda molt camí per adaptar-nos al canvi de paradigma que planteja la literatura, ja que la majoria d'arxius s'ha limitat a traslladar els seus instruments de descripció tradicionals directament a la web.

Respecte l'aplicació de la geolocalització a l'hora de difondre i comunicar la documentació dels arxius, malgrat no existir bibliografia, comptem amb dues experiències a nivell estatal, una de les quals justament fa referència als fons notariais.⁸

L'Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa (AHPG) ofereix un *Mapa de fondos notariales* que mostra la ubicació dels documents notariais produïts per les diverses localitats de Guipuzkoa, diferenciant pel color dels punts la pertinença als diferents districtes notariais, amb l'objectiu de “conocer la relación entre las actuales localidades y los fondos del archivo a través de los mapas”.⁹

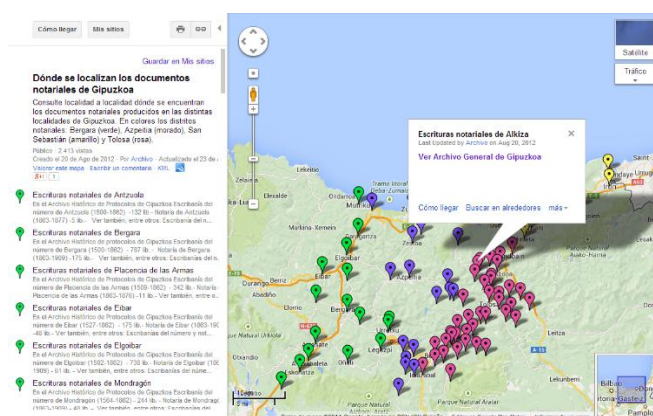


Figura 2. Mapa de fondos notariales de Guipuzkoa (Font:AHPG)

⁷ Entre d'altres, destaca l'Arxiu digital de l'Arxiu Històric de Protocols de Barcelona (AHPB): <http://www.notarisdecatalunya.org/> [Consulta 14 de juliol de 2014].

⁸ Cal fer constar que el descobriment d'aquest mapa es dona amb posterioritat a la idea i plantejament del present treball de crear un mapa dels fons notariais històrics catalans.

⁹ AHPG: <http://oinati.gipuzkoakultura.net/fondos/27-fondos/41.html> [Consulta 14 de juliol de 2014].

Els registres més complets ofereixen la informació del nom de l'arxiu on es troba custodiada la documentació –amb un enllaç a la seva pàgina web–, de l'escrivania o notaria de referència, amb les dates extremes i el volum documental, de les notaries relacionades i dels fons complementaris que es troben en altres arxius. Aquestes dades es complementen amb enllaços a les fitxes penjades a la web de les corresponents escrivanies i notaries. Malgrat ser un mapa molt visual, entenedor i amb una alta usabilitat, encara està poc explotat tot el seu potencial: té poca visibilitat i és de difícil accés des de la pàgina principal, no s'acompanya d'explicacions complementàries, no inclou cercador i no ha estat actualitzat des de mitjans de 2012.

L'altre exemple de documentació geolocalitzada amb el que compta la comunitat arxivística espanyola és el de l'Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey.¹⁰ Directament a la pàgina principal de l'arxiu i sota l'atractiu títol *¿Cómo era Arganda en el siglo XIX?*, el mapa geolocalitza les cèdules cadastrals del segle XIX i enllaça directament amb els documents digitalitzats. La fitxa de cada registre conté el nom del document i la direcció de referència. Sens dubte es tracta d'un clar exemple del potencial de les noves tecnologies per apropar la documentació de l'arxiu a la població. El mapa també inclou cercador per carrer, direcció o proximitat i resulta altament usable i intuïtiu.



Figura 3. Mapa de les cèdules cadastrals del segle XIX d'Arganda del Rey
(Font: Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey)

¹⁰ Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey: <http://archivo.ayto-arganda.es/> [Consulta 14 de juliol de 2014].

Tot i que no s'aborda des d'una perspectiva estrictament arxivística, la pàgina web de la *Memòria Digital de Catalunya* (MDC)¹¹ geolocalitza les imatges de col·leccions fotogràfiques, fons personals i masies catalanes. El mapa resultant és funcional, visual i senzill d'utilitzar, tot i que pot semblar una mica atapeït. Les fitxes dels registres, una per municipi, contenen els enllaços a les imatges disponibles de les col·leccions de la població. El mapa també inclou un interessant cercador per població, radi en km i tipologia de col·lecció.

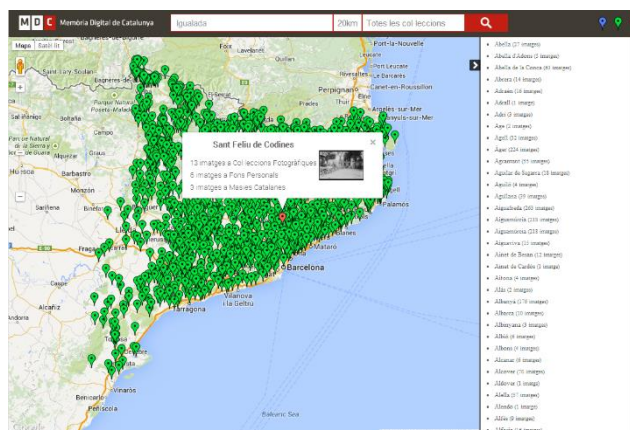


Figura 4. Mapa de la *Memòria Digital de Catalunya* (Font: MDC)

La Diputació de Barcelona també disposa dels *Mapes de patrimoni cultural*,¹² que inclouen la geolocalització d'alguns centres d'arxiu, amb la seva corresponent fitxa tècnica. Cada mapa s'acompanya d'una àmplia documentació complementària i permet una extensa cerca avançada per filtres –molt útil per als perfils d'usuaris experts– o per text lliure. Malgrat tot, la visualització i usabilitat han quedat una mica obsoletes. El projecte es va iniciar l'any 2008, va renovar la seva web el 2010 i l'últim mapa inclòs data de l'any 2012.

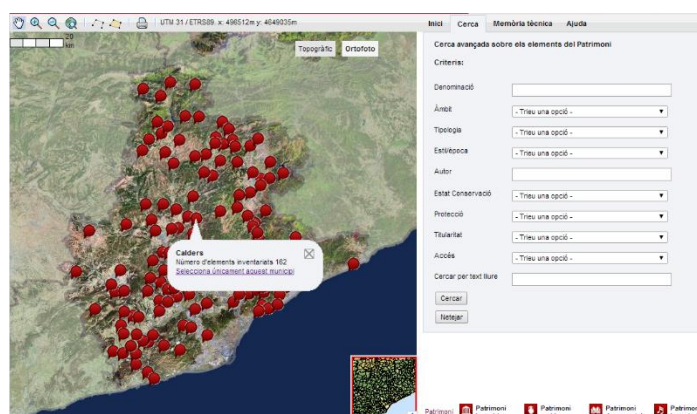


Figura 5. Mapes de patrimoni cultural (Font: Diputació de Barcelona)

¹¹ MDC: <http://mdc1.cbuc.cat/CercaGeografica/> [Consulta 14 de juliol de 2014].

¹² Mapes de patrimoni cultural de la Diputació de Barcelona: <http://patrimonicultural.diba.cat/> [Consulta 14 de juliol de 2014].

Finalment, la Cartoteca Digital presenta a la seva pàgina web un interessant projecte col·laboratiu de georeferenciació dels mapes antics de tot el món custodiats per la Cartoteca de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).¹³ La fitxa de cada registre no només conté les metadades de cada mapa, sinó que inclou una miniatura de la imatge digitalitzada i la possibilitat de georeferenciar-la directament sobre el mapa. Igualment, el cercador per paraula clau es combina amb una cerca avançada que permet filtrar per període cronològic o data. Es tracta d'un recurs molt complet que incorpora noves funcionalitats a tenir en compte.

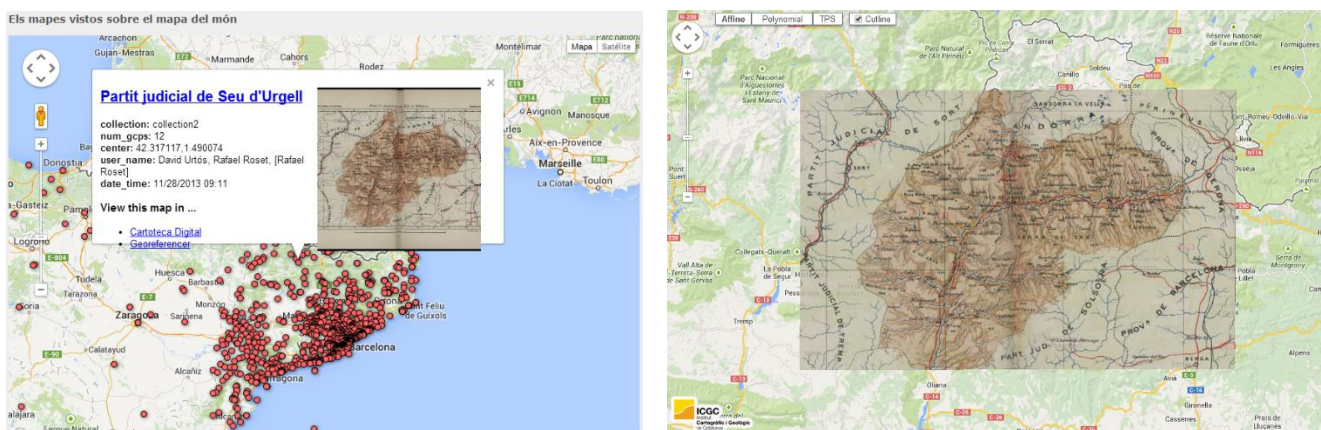


Figura 6. Els mapes vistos sobre el mapa del món (Font: Cartoteca Digital ICGC)

¹³ Cartoteca Digital ICGC: <http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/Georeferenciacio> [Consulta 14 de juliol de 2014].

4 Estudi de cas: la geolocalització dels arxius i fons notariais històrics catalans

4.1 Per què els fons notariais?

Per demostrar les hipòtesis plantejades i els grans avantatges que suposa la utilització de la geolocalització en l'àmbit arxivístic, l'estudi de cas escollit és el dels fons notariais històrics catalans.

El fons notariais són *“conjunts documentals orgànics formats pels manuals, llibres notals, protocols i tota la documentació emanada de la institució notarial”* (Pagarolas, 1988, 53) en l'exercici de les seves activitats i funcions. El seu origen es remunta al segle XIII, amb el naixement de la institució notarial, malgrat que no es dota d'una normativa específica fins a mitjans dels segle XIX amb la Llei orgànica del notariat de 1862¹⁴ i el posterior Decret de 1869,¹⁵ amb el que es creen els arxius de protocols de districte notarial (Pagarolas, 2005, 15).

Aquesta tipologia de fons és una de les més riques i consultades a Catalunya, degut al seu ampli contingut i abast geogràfic i cronològic. En paraules del mateix Pagarolas (2005, 15), *“els fons de protocols catalans esdevenen, sens cap mena de dubte, un dels conjunts documentals més extraordinaris, tant per l'antiguitat com per la continuïtat i la significació de les seves sèries, i, alhora, són els més consultats per un ampli ventall d'usuaris dels nostres arxius. I això, especialment, per raó de la forta implantació i del tradicional arrelament de la institució notarial al país”*.

Actualment, la documentació notarial històrica catalana es troba custodiada per diferents tipologies d'arxius, la majoria d'aquests integrats al Sistema d'Arxius de Catalunya (SAC): l'Arxiu Històric de Protocols de Barcelona (AHPB), els arxius històrics provincials de Girona, Lleida i Tarragona, l'Arxiu de la Corona d'Aragó (ACA), els arxius comarcals, alguns arxius històrics municipals i els arxius eclesiàstics.¹⁶ Desafortunadament però, alguns fons notariais

¹⁴ Ley de 28 de mayo de 1862, Orgánica del Notariado (Gaceta de Madrid, 29 de maig de 1862, núm. 149, p.1)

¹⁵ Decreto de 8 de enero de 1869, organizando el establecimiento de Archivos notariales (Gaceta de Madrid, 9 de gener de 1869, núm. 9, p.1)

¹⁶ Informació proporcionada per la Subdirecció General d'Arxius i Museus de la Generalitat de Catalunya a través de la base de dades del Directori d'Arxius de Catalunya.

històrics encara romanen en mans privades; és a dir, en arxius institucionalitzats o de particulars (Pagarolas, 2005, 264-8).

La producció notarial de Catalunya s'organitza territorialment en base als districtes notariais. A data d'avui, la demarcació notarial vigent és la que estableix el Reial decret 2038 de 1994,¹⁷ el qual determina l'existència de 34 districtes notariais distribuïts geogràficament de la forma següent: disset a la província de Barcelona, sis a la de Girona, sis a la de Lleida i cinc a la de Tarragona. Malgrat el que dictamina la normativa, però, a aquests 34 districtes notariais vigents cal sumar-li sis districtes més,¹⁸ avui en dia no existents, tot i que conserven el seu notari arxiver i disposen del seu arxiu de districte notarial (Pagarolas, 2005, 60).

Aquesta tipologia de fons, per tant, pel seu gran abast cronològic, territorial i de contingut, per la seva amplitud de consulta, i per la problemàtica específica que explicarem a continuació, és una de les més idònies per a exemplificar els beneficis i solucions que pot aportar la geolocalització a la descripció arxivística i la difusió del patrimoni documental.

Una de les principals problemàtiques dels fons notariais catalans és la seva disgregació territorial. Com hem pogut veure, els arxius de protocols regulats per normativa no es creen fins sis segles després de l'inici de la producció documental de les notaries. A aquest fet, a més a més, cal sumar-li els incompliments i canvis en la normativa, així com les constants modificacions de l'estructura territorial que determina els districtes notariais. En total, des de la publicació de la llei del notariat de 1862, podem comptabilitzar 14 modificacions que han afectat els districtes notariais. L'evolució històrica dels arxius notariais, per tant, s'ha vist afectada per una trajectòria accidentada que ha acabat dibuixant un mapa dels fons notariais catalans força distorsionat –al que la geolocalització i la plasmació al mapa, com veurem seguidament, pot aportar interessants solucions–. (Pagarolas, 2005, 59-62)

Sent així, avui en dia ens trobem amb la següent casuística de segmentació i dispersió dels fons notariais: arxius provincials que custodien fons notariais pertanyents a districtes diferents als de les capitals de província; documentació notarial d'un sol municipi repartida en diferents arxius –de la mateixa localitat o d'altres poblacions–; dubtosa ubicació dels fons notariais de

¹⁷ Real Decreto 2038/1994, de 14 de octubre, por el que se aprueba la Demarcación Notarial (BOE, 9 de noviembre de 1994, núm. 268, p. 34629-46).

¹⁸ Tres pertanyents a la província de Tarragona i tres a la de Lleida.

districtes desapareguts o de nova creació; fons de protocols custodiats en arxius de municipis que no són la capital del districte; documentació notarial d'un districte custodiada en els fons d'altres districtes; fons notarians en mans privades¹⁹ i, fins i tot, arxius notarians catalans custodiats en arxius estatals o de fora del territori (Pagarolas, 2005, 241-70)

Més enllà de la problemàtica territorial, aquesta tipologia de fons també es veu immersa en un important debat al voltant del seu tractament i classificació, basat en la identificació del productor. Com que no existeix consens a l'hora de determinar el productor dels fons notarians, per tant, la delimitació del nivell jeràrquic de fons tampoc és homogènia.

La *Norma per a l'elaboració del quadre de classificació dels fons notarians* (Servei d'Arxius, 1997), sorgida arran de l'anàlisi de la documentació notarial de les comarques gironines i de l'Arxiu Històric de Girona (AHG), estableix que el productor dels fons notarians sempre és la notaria o plaça notarial i que, per tant, el fons notarial sempre equival o ve determinat per una notaria.²⁰ Malgrat aquest esforç d'homogeneïtzació, però, la *Norma* gironina apareix en un moment en el que la majoria de fons notarians ja han estat tractats i descrits (Cases i Pagarolas, 2002, 73). Igualment, l'experiència d'alguns arxius a l'hora d'aplicar-la als seus fons notarians presenta aspectes contradictoris o que no acaben de quedar clars, com en el cas de l'Arxiu Comarcal de la Garrotxa: *"simplement, la seva aplicació a un cas concret, com ara els fons notarians d'Olot, mostra la complexitat de l'organització notarial a la Catalunya Vella i els dubtes i els interrogants que es poden obrir a mesura que altres arxius la vagin adoptant"* (Mayans i Puigvert, 2000, 3).

Cases i Pagarolas (2002, 73-87), per la seva banda, i qüestionant la *Norma* a d'alt esmentada, argumenten que el que realment determina el fons i n'és el productor és el notari, ja que és qui té la fe pública, l'autoritat i la capacitat per autoritzar documents i generar fons documentals; indiferentment del poder que li ha conferit aquesta autoritat o de l'indret on l'exerceix, ja que ambdós elements poden variar segons el període. La notaria, per tant, únicament és l'oficina des de la que el notari duu a terme la seva activitat. I de fet, fins a finals del segle XV, un sol notari podia exercir en més d'una notaria. D'aquesta manera, conclouen els autors, el notari és el vertader referent de la producció notarial –i no la notaria–, ja que és

¹⁹ Malgrat la llei marc del notariat, de 1862, que els considera públics.

²⁰ Aquest criteri d'identificació i tractament dels fons és el que trobem en la documentació notarial custodiada per l'AHG.

qui produeix la documentació i, per tant, és el fonament sobre el que s'han de tractar els fons notariais.²¹

“La base per a la identificació i la classificació d'un fons notarial és el notari titular i la seva producció. L'aplicació d'aquest principi bàsic facilitaria una tasca d'organització de fons que s'ha plantejat de manera confusa i errònia amb una Norma que abunda en les particularitats i, per tant, és excloent. I això amb més raó quan tots estem d'acord a afirmar, amb les mateixes paraules dels autors de la Norma, que “la llarga durada del notariat, afegida a les diferències de contextos en què s'ha desenvolupat, així com les diferències que s'observen en la pràctica notarial, fan impossible donar normes absolutament rígides i tancades d'identificació, organització i classificació de la documentació notarial” (Cases i Pagarolas, 2002, 85).

Finalment, Ginebra (2003, 61-71) proposa una tercera via més conciliadora, tenint en compte que una de les finalitats bàsiques del tractament documental és que l'usuari final pugui localitzar i accedir a la documentació:

“Així, aquest desacord teòric no és cap obstacle perquè des dels arxius se segueixi aprofundint en l'objectiu prioritari que, més enllà de purismes, és el d'articular sistemes d'organització de fons que permetin el millor grau de recuperació de la documentació i, en última instància, que l'usuari –intern o extern– pugui localitzar i accedir a la documentació i a la informació que li interessa. En aquest sentit, probablement sovint a l'usuari se li podran escapar petits matisos d'estructura intel·lectual dels fons o aspectes terminològics, que li resultaran poc rellevants mentre pugui plantejar les consultes sobre els fons de forma racional i lògica, i, d'altra banda, sovint l'arxiver es veurà mediatitzat també per aspectes tecnològics que podran obligar, en casos complexos, a aplicar petites ficcions en l'estructura lògica per tal de fer viable la seva gestió tecnològica” (Ginebra, 2003, 61-2).

Igualment, argumenta, la casuística de la documentació notarial és tant extensa que resulta poc viable intentar simplificar el seu tractament aplicant una sola norma massa estricta o generalista. Per tant, mentre que en alguns casos serà el notari el que configurarà i donarà entitat als fons, no necessàriament tots els notaris generaran fons documentals diferents, sinó

²¹ En canvi, aquest és el criteri que determina la identificació i el tractament de la documentació notarial que custodia l'AHPB.

que serà la notaria qui determinarà aquest nivell, com a element de continuïtat i exercici d'un mateix dret institucional que transcendeix dels notaris que hi presten activitat:

“Hi haurà casos en què el notari serà l'únic factor rellevant i en què el notari determinarà el fons (sempre parlant en termes arxivístics), mentre que hi haurà casos en què els altres factors seran prou rellevants i mediatitzaran de forma prou significativa l'essencialitat del notari i que determinaran per ells mateixos la configuració del fons i la seva organització o classificació. I tanmateix això no ha de ser en absolut obstacle de cara a aprofundir en la normalització d'aquests fons, però és cert que aquesta normalització s'ha de fer des d'una actitud més prudent, oberta i integradora, encara que això representi fer una norma més complexa, extensa i imprecisa” (Ginebra, 2003, 69).

Per tant, Ginebra aposta per la normalització, però sempre des d'una vessant analítica que tingui en compte totes les realitats del món notarial.²²

Tot i que el debat sobre la identificació del productor se centra principalment en el notari *versus* la notaria, després d'estudiar amb deteniment els diferents tractaments arxivístics dels fons notariaus efectuats pels arxius comarcals, podem observar que la majoria d'aquests centres determinen el nivell de fons en base al districte notarial o, fins i tot, configuren un únic fons per a tota la documentació notarial de l'arxiu que inclou les notaries foranes d'altres districtes. Per tant, un tercer element se suma al debat ja existent: notari *versus* notaria *versus* districte notarial.

Com podem imaginar, aquesta doble problemàtica –geogràfica i intel·lectual–, resultat del pas dels segles i de la llarga trajectòria dels fons notariaus, la qual ha configurat diferents realitats i contextos, ha dificultat notablement la homogeneïtzació i normalització de les descripcions arxivístiques i els instruments de descripció dels arxius; i molt més encara la creació d'un únic recurs que els centralitzi tots de forma unívoca.

En aquest sentit, i respectant la disparitat de criteris existents, el present treball intenta abordar i normalitzar tota la problemàtica dels fons notariaus des de la perspectiva de les necessitats i expectatives dels usuaris, tot i que amb una forta base de coneixements i principis arxivístics en el seu *back office*. Per tant, a l'hora de recuperar la informació, caldrà indexar tots els

²² Cal fer constar que els autors de les tres posicions també aborden detalladament les casuístiques del notari reial, els notaris regents, els notaris substituïts i els connotaris, així com altres aspectes més específics de la classificació i l'ordenació, però no s'ha considerat oportú introduir-los en aquest treball degut que s'escapen del seu àmbit d'estudi.

notaris, notaries i municipis i oferir a l'usuari un cercador basat en les seves dinàmiques de consulta, que li permeti consultar tota la documentació d'un notari, notaria o població, independentment de la tendència o criteri utilitzat per a la determinació del fons, de la disgregació territorial, o de la pertinença a un fons concret. És a dir, l'usuari ha de poder recuperar tota la informació d'un determinat notari, notaria o municipi, encara que aquesta formi part de fons diferents o es trobi custodiada en arxius diferents, malgrat que en cap moment s'ha de perdre la informació de context. El mapa geolocalitzat producte d'aquest treball, per tant, no persegueix la resolució del debat sobre la classificació i tractament dels fons notariaus, sinó que té com a objectiu oferir un recurs atractiu, funcional i de vertadera utilitat per als seus usuaris.

4.1.1 Principals aportacions de la geolocalització als fons notariaus

Com hem pogut veure, els fons notariaus plantegen una sèrie de reptes i problemàtiques a les que la geolocalització pot aportar valor, millores i solucions, relacionades directament amb les expectatives tant dels usuaris com dels propis arxivers. Entre d'altres, les més importants poden ser les següents:

- Representar i visualitzar geogràficament tots els fons i documentació notarial en un mateix recurs, simplificant la problemàtica de segmentació territorial.
- Relacionar clarament la documentació notarial amb el municipi o notaria que l'ha produït. Combinat amb la identificació dels notaris a les descripcions, permet que l'usuari es mostri aliè al debat sobre el productor.
- Afrontar i satisfer les necessitats dels usuaris a través d'una eina que els resulti més coneguda que els instruments de descripció tradicionals.
- Comprendre l'evolució territorial de la producció documental de la institució notarial.
- Plantejar noves hipòtesis en base a la productivitat, concentració i disposició territorial de la documentació notarial.
- Argumentar i demostrar les teories d'una nova reorganització dels fons notariaus catalans.
- Establir una relació molt més senzilla i visual entre arxius, fons i districtes notariaus.
- Conèixer el grau de descripció dels fons notariaus i la seva accessibilitat *on-line*.
- Elaborar una eina centralitzada per a fer accessibles i més entenedors els instruments de descripció de la documentació notarial.
- Col·laborar en la difusió conjunta del patrimoni documental notarial de Catalunya.

4.1.2 Abast de la geolocalització

En una primera fase, el prototip del mapa dels arxius i fons notariais històrics catalans abordarà la descripció d'aquesta tipologia de documentació únicament a nivell de fons documental, tot i que el disseny intel·lectual de la base de dades que l'alimenta respecta les regles de la descripció multinivell i permet l'escalabilitat a nivells inferiors. L'elecció d'aquest nivell arxivístic s'ha considerat en relació a la informació disponible, analitzada detalladament a l'apartat 4.3.2, i en base a les possibilitats i l'abast que permet un treball de final de màster.

Per motius d'accés, el prototip d'ArxiMaps de moment només inclourà la descripció dels fons notariais històrics, és a dir, aquells que fa més de cent anys des de la seva data de producció, ja que són els únics fons considerats de lliure accés per part de tots els ciutadans i, per tant, els únics que aquests poden consultar.

Pel que fa als arxius, el mapa inclourà els 54 centres integrats al SAC que custodien fons notariais, malgrat només proporcionarà la descripció d'aquells que han introduït les descripcions de la seva documentació notarial al Gestor Integral d'Arxius Comarcals (GIAC), per motius de disponibilitat d'informació.

Finalment, l'abast geogràfic, d'àmbit principalment català, tot i que amb algunes excepcions a la Catalunya Nord, baixarà fins al nivell municipal. Per una banda, perquè aquest és el nivell en el que es produeix la documentació notarial i, per l'altra, perquè és un dels criteris de cerca que més utilitza l'usuari, tal i com veurem a continuació.

4.2 Els usuaris de la documentació notarial

Per elaborar un instrument de descripció adaptat a les noves tecnologies i totalment enfocat a l'usuari, és imprescindible identificar acuradament les necessitats, tant reals com potencials, dels usuaris que l'utilitzaran, per tal de poder oferir-los un recurs que realment respongui a les seves expectatives i els aportï nous valors inesperats que millorin la seva experiència i satisfacció final.

Tot i que els fons notariais històrics de Catalunya es troben entre els més consultats per part dels usuaris dels arxius catalans (Pagarolas, 2005,15), actualment disposem de molt poques dades o fonts d'informació que ens permetin analitzar i segmentar el perfil concret dels usuaris d'aquesta tipologia de documentació.

Per aquest cas concret utilitzarem el recull de dades dels *Qüestionaris d'Usuaris* facilitats per l'AHPB relatius als anys 2009 i 2010, així com les memòries de la mateixa institució pertanyents als anys 2010, 2011, 2012 i 2013, consultables a la seva pròpia pàgina web²³ i/o publicades a la revista *Estudis Històrics i Documents dels Arxius de Protocols* (EHDAP 2010, 2011, 2012). Igualment, l'arxiu també ens ha facilitat les estadístiques de consulta del seu Arxiu digital, obert al públic a mitjans de maig del 2013.

L'AHPB, integrat al SAC, no només és l'arxiu notarial més important de l'Estat espanyol en quant a antiguitat i importància dels seus fons, sinó que també és un dels principals centres d'investigació i estudi del país, posicionant-se clarament com a referent. Actualment, atén prop de 13.000 consultes anuals de gairebé 2.500 usuaris, a les quals s'hi ha de sumar les del recent Arxiu digital, que només en dos mesos i mig de vida ja ha comptabilitzat 1.800 consultes i pràcticament 200 usuaris registrats. Així doncs, i degut a la poca disponibilitat d'altres fonts d'informació, podem considerar que l'AHPB és suficientment representatiu com per utilitzar les seves dades per a l'elaboració del perfil dels usuaris dels fons notariais històrics catalans.

Les dades de l'AHPB ofereixen un univers de 341 qüestionaris, a partir del qual es poden extreure les següents conclusions:

- Pràcticament el 90% dels usuaris disposa d'estudis superiors, el que evidencia un perfil d'alt nivell cultural.

²³ Arxiu Històric de Protocols de Barcelona: <http://arxiu.notarisdecatalunya.org:8081/Home/Index> [Consulta 19 de juliol de 2014].

- Els usuaris provenen de diversos sectors professionals, entre els que destaquen els investigadors de caire general (predominantment genealogistes), els historiadors, els professionals liberals, els professors universitaris i alguns professors de secundària o estudiants.
- Més de la meitat dels usuaris són recurrents i tenen una llarga trajectòria de recerca – majoritàriament entre els dos i els deu anys–, així com una alta freqüència de consulta – diària, setmanal o mensual–, tot i que predomina la consulta ocasional.
- Els temes d'estudi també són variats, amb preeminència de les genealogies i biografies, la història local, social i econòmica, i la història de l'art. També existeixen consultes sobre temes d'urbanisme o qüestions jurídiques, institucionals o del notariat.
- Predomina la consulta de la documentació contemporània (segles XIX i XX), seguida de molt a prop de la moderna (segles XVI-XVIII). La documentació medieval (segles XIII-XV) és la menys consultada, però el seu interès també resulta significatiu.
- Molts dels usuaris són habituals d'altres arxius: municipals, eclesiàstics, comarcals i l'Arxiu de la Corona d'Aragó.

Respecte els usuaris digitals, les estadístiques de consulta de l'Arxiu digital de l'AHPB aporten la següent informació:²⁴

- La consulta dels fons notariais es multiplica gràcies a la utilització de les noves tecnologies i la disponibilitat de mitjans telemàtics. Tenint en compte la corba d'interès inicial, la mitjana diària és de més de 20 consultes –tot i que de moment només està disponible la documentació medieval, que és la menys consultada presencialment–.
- La gran majoria de consultes les realitzen els usuaris no registrats, malgrat existeix un nombre considerable d'usuaris registrats.
- La documentació més consultada són els llibres de testaments.

Després d'aquest breu anàlisi, podem concloure que ens trobem davant d'un perfil força més heterogeni que el de la resta d'arxius catalans, on predominen clarament els investigadors i universitaris especialitzats. En general, es tracta d'un usuari amb alt nivell cultural i sensibilitat per la documentació, que no està especialitzat en la disciplina arxivística, però que disposa d'estudis superiors i té interès per temes predominantment genealògics o històrics; pels quals és bàsica la territorialitat i cronologia de la documentació.

²⁴ És important tenir en compte que l'Arxiu digital de l'AHPB ha obert al públic molt recentment, pel que encara no disposa d'informació més específica dels seus usuaris.

Basant-nos en les reunions mantingudes amb els arxivers de l'AHPB i tenint en compte que en la majoria d'ocasions el nom d'un notari és condicionant d'un cert territori i cronologia, també podem determinar que l'usuari dels fons notariais es relaciona amb la documentació a partir de tres criteris de cerca bàsics, els quals responen completament a les seves necessitats i interessos: a) població, b) data, i c) notari.

Tot i tenir ben identificats el perfil i criteris de cerca dels usuaris, però, la disgregació territorial i la falta d'homogeneïtat en el tractament i descripció dels fons notariais normalment dificulta la seva recuperació, ja que moltes vegades els usuaris desconeixen a quin arxiu o arxius han de dirigir-se per poder consultar tota la documentació que els interessa. Igualment, tampoc existeix un recurs unificat al seu abast que els permeti corroborar-ho. Per tant, cada cop es fa més palesa la necessitat dels usuaris de disposar d'una sola eina de recuperació de la informació centralitzada, que els permeti cercar per aquests tres criteris de forma ràpida i unificada i que, alhora, els resulti més amable, senzilla i atractiva que els instruments de descripció tradicionals, amb els quals no estan familiaritzats.

Així doncs, en base a les característiques definitòries pròpies dels fons notariais i a la problemàtica que aquestes comporten als usuaris, aquest treball intenta demostrar que un mapa geolocalitzat que inclogui la descripció i localització dels fons, així com unifiqui i estandarditzi el seu tractament, pot aportar importants beneficis i millores pels usuaris ja existents, així com ampliar l'abast de la difusió i del perfil d'usuari d'aquest tipus de documentació. És a dir, continuar el camí que ja han començat a obrir els arxius digitals.

4.3 Disseny de la base de dades

4.3.1 El punt de partida: tenir clars els objectius

Per poder crear el mapa geolocalitzat dels fons notariais històrics catalans i dels arxius que els custodien, el primers pas és dissenyar la base de dades que l'alimentarà, tenint clars els objectius que pretenem aconseguir.

ArxiMaps ha de ser una base de dades única que permeti unificar i centralitzar la descripció arxivística de tots els fons notariais catalans sota una estructura normalitzada i homogènia, basada en les normes i estàndards de descripció internacionals.

Tot i que de moment només incorporarà la descripció a nivell de fons, ha de preveure que en el futur es puguin incloure descripcions de nivells inferiors, pel que ha de poder adaptar-se perfectament a les regles de la descripció multinivell.

També ha de permetre relacionar els diversos fons notariais amb els arxius i centres que els custodien, per tal d'indicar als usuaris en quin arxiu poden trobar cada fons i ajudar-los a localitzar físicament la documentació que busquen, en moltes ocasions disgregada pel mapa català. Per tant, ha d'incloure obligatòriament les dades dels arxius i la relació que aquests tenen amb els fons.

Tenint en compte les necessitats dels usuaris, també ha de poder informar dels elements específics que caracteritzen els fons notariais, com el districte notarial i la notaria a la que pertanyen els fons, o el nom dels notaris que hi estan directament relacionats.

Per poder-la transformar posteriorment en un mapa geolocalitzat, la base de dades també ha d'incorporar la territorialitat dels fons i dels arxius; és a dir, el lligam que aquests tenen amb els municipis, comarques i províncies del territori català.

També ha de contenir un enllaç que permeti consultar les descripcions i instruments de descripció tradicionals, tant per seguir informant dels camps més tècnics i arxivístics, com per no perdre en cap moment la informació de context i les descripcions de nivells inferiors —en cas que aquestes existeixin—.

Per tal d'afavorir al màxim l'accessibilitat, interoperabilitat i difusió de les descripcions dels fons notariais, ArxiMaps ha de basar-se en un estàndard de descripció arxivística que possibiliti la seva publicació i representació a la web.

Així mateix, ha de preveure i permetre l'escalabilitat i creixement futur. És a dir, ha de funcionar amb la mateixa eficiència i eficàcia tant amb els 3.500 registres màxims que té el prototip inicial, com amb els milers més que pot arribar a tenir.²⁵

En la mateixa línia, i malgrat la complexitat de les relacions entre les diverses entitats i elements que explicarem més endavant, l'estructura de la base de dades ha de ser el més senzilla possible per tal d'afavorir la interoperabilitat i el creixement de les seves dades. Igualment, ha d'evitar la redundància de dades innecessàries, les ambigüitats i la pèrdua de restriccions d'integritat.

Finalment, com ja hem avançat anteriorment, també ha de permetre recuperar la informació pels tres criteris de cerca que més interessin a l'usuari; és a dir, el nom del notari, el nom del municipi al que fa referència el fons i la data o període cronològic.

Per tant, ha de ser una base de dades concebuda amb l'objectiu d'orientar-se a l'usuari i a les seves necessitats, però sense perdre de vista en cap moment els principis i les normes de la descripció arxivística normalitzada. Per poder complir amb aquest requisit, ha d'estar totalment adaptada a les característiques i vicissituds pròpies dels fons notariaus, però alhora ha de documentar degudament tots els elements nous i la seva correspondència amb els estàndards de descripció.

4.3.2 De quina informació disposem?

Fins ara hem analitzat l'abast i la problemàtica específica dels fons notariaus històrics catalans, hem identificat acuradament les diferents tipologies d'arxius que els custodien, hem elaborat el perfil tipus de l'usuari que els consulta i n'hem detectat les seves necessitats reals i potencials. Malgrat tot, abans de poder elegir els elements de la base de dades que alimentaran ArxiMaps, també serà necessari analitzar acuradament els diferents instruments de descripció de fons notariaus existents, les seves característiques i, molt important també, la seva disponibilitat i accessibilitat.

²⁵ En una primera fase, ArxiMaps s'alimentarà parcialment de les dades provinents de les descripcions dels fons notariaus disponibles al GIAC. Tot i això, tant l'arquitectura de la base de dades com la programació del mapa han estat dissenyades per poder-se utilitzar i adaptar fàcilment a qualsevol tipologia de fons documental o nivells inferiors. Per a preveure l'escalabilitat i creixement s'han pres com a referència les dades d'*Arxius en línia*, que descriuen un total de 2.659 fons i més de dos milions d'unitats documentals.

Actualment ens trobem davant d'una realitat molt variada. Mentre que alguns arxius tenen els seus fons digitalitzats i disponibles a la seva web, juntament amb llurs instruments de descripció, altres pràcticament no tenen presència a Internet o només disposen de la guia de fons o bé d'una petita referència als seus fons notariais. Alguns arxius, fins i tot, ni tan sols apareixen a la xarxa. De la mateixa manera, tant podem trobar descripcions NODAC a nivell de fons documental penjades directament a la pàgina web de l'arxiu –amb diferents graus d'elements descrits i informació disponible–, com inventaris detallats a nivell de sèrie documental o unitat documental composta, que en molts dels casos no segueixen cap estàndard de descripció normalitzada. Igualment, els formats de representació també són variats i van des del text pla en *word* o *pdf*, fins a les bases de dades estructurades. I a tot això cal sumar-li la disparitat de criteris a l'hora d'identificar el productor i delimitar l'abast del fons, fet que també condiciona enormement la descripció dels fons notariais, convertint-la en una descripció poc homogènia i estandarditzada, tant en contingut i estructura com en representació i format.

Sens dubte, però, i al marge d'aquesta problemàtica, els dos instruments de descripció arxivística o eines de recuperació de la documentació més importants i amb un abast més ampli en relació als fons notariais són els inventaris de la Fundació Noguera i el cercador *Arxius en línia* de la Generalitat de Catalunya.

La Fundació Noguera té com a missió “*mostrar i demostrar l'enorme valor històric dels fons notariais antics*” i treballa “*per a preservar i divulgar el patrimoni històric documental català*”, mitjançant el patrocini i la promoció de “*la inventariació d'arxius, la transcripció de fons, l'estudi documental i la recerca històrica*”, alhora que impulsa altres accions de difusió com la dotació de beques, l'organització de congressos o la col·laboració amb entitats i institucions amb projectes afins.²⁶ A data d'avui, la Fundació disposa de 34 inventaris i catàlegs dels fons notariais de Catalunya, 9 dels quals estan en format *pdf* i lliurement consultables a través de la seva pàgina web. Els seus instruments de descripció estan organitzats per poblacions i notaris i informen a nivell d'unitat documental composta, incloent les dates extremes de cada volum. Al mateix temps, també compten amb una extensa i exhaustiva introducció, pel que són una font d'informació excepcionalment valuosa i completa per als usuaris, sobretot per aquells més avançats i especialitzats en la documentació notarial.

Més concretament, com podem veure en l'exemple de la figura 7, els inventaris i catàlegs de la Fundació Noguera informen dels següents elements: Notaria, Nom del notari, Dates

²⁶ Fundació Noguera <http://www.fundacionoguera.com/> [Consulta: 5 juliol 2014].

d'activitat del notari, Títol de la unitat, Dates extremes (any, mes i dia de la primera i última acta de la unitat), Format (foli, quart o vuitè), Número de folis, Número de documents solts, Existència d'índex (si s'escau), Tipus d'enquadrernació, Estat de conservació, Signatura de la unitat (acrònim de l'arxiu i número de la unitat de la descripció en relació a la notaria) i Notes complementàries.

MOLLET DE PERALADA	
Quera, Joan (1432-1435)	<i>Liber curie loci de Molleto sive et etiam repertorium</i>
<i>Notula de Molleto</i>	1523, desembre, 5 - 1539, des., 5
1432, desembre, 1 - 1435, març, 3	Quart 23 f.
Foli 26 f.	Enq. pergami documental
5 d.s.	Cons. bona
Enq. pergami documental	AHG Mo 3
Cons. regular	Aquest volum conté el manual de 1539-1549 del mateix notari. Cúria de Mollet.
AHG Mo 1	

Figura 7. Fragment d'un catàleg de la Fundació Noguera (Font: Adroer, Serna i Soler, 2004, 189)

Tot i la completeness de la informació i el valor que aporten, com bé es pot observar a l'exemple, així com la gran quantitat de documentació que descriuen, els inventaris i catàlegs no deixen de ser un recurs estàtic que no acaba de permetre una cerca interactiva i combinada per part de l'usuari, la qual li faciliti trobar ràpidament i senzilla allò que realment busca. Sent així, i amb la voluntat de millorar l'experiència de l'usuari, cada cop resulta més interessant la idea d'un recurs centralitzat i actualitzat a les noves tecnologies, que sigui dinàmic i molt visual i que permeti difondre i fer més accessible tot el rigor, feina ben feta, experiència i informació que aporten els instruments de descripció tradicionals com els de la col·lecció *d'Inventaris d'Arxius Notarials de Catalunya* de la Fundació Noguera.

Més en aquesta línia centralitzadora i telemàtica, tenim el cercador d'*Arxius en Línia* de la Generalitat de Catalunya.²⁷ Es tracta d'un aplicatiu desenvolupat a finals de l'any 2009 per la Subdirecció General d'Arxius i Museus de la Generalitat de Catalunya i l'Arxiu Nacional de Catalunya, amb la voluntat de “donar a conèixer els fons i documents que es custodien a l'Arxiu Nacional de Catalunya (ANC) i a la Xarxa d'Arxius Comarcals (XAC) mitjançant un sistema prou àgil que permet cercar els documents independentment del centre on es troben, del fons al qual pertanyen i del tipus de document què es tracti. Alhora, permet visionar les imatges que es troben associades a les descripcions dels documents”. Més concretament, i també en paraules del propi Departament de Cultura, *Arxius en Línia* “permet accedir de forma

²⁷ *Arxius en Línia* <http://extranet.cultura.gencat.cat/ArxiusEnLinia/> [Consulta: 5 juliol 2014].

conjunta des d'un únic entorn als continguts dels arxius".²⁸ Pel que fa als fons notariais catalans, l'aplicatiu ofereix la descripció –més o menys completa, depenent de cada cas– de 118 fons notariais i 92.545 unitats documentals, alhora que permet la visualització de 4.328 documents digitalitzats.

El recurs *Arxius en Línia* s'alimenta de l'aplicació informàtica GIAC, el *back office* de la qual és una base de dades accés estructurada seguint les àrees i els elements descriptius de la NODAC. Els propis arxius comarcals són els encarregats de nodrir aquesta base de dades, introduint les descripcions dels seus arxius a l'aplicació (Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, 2007, 25). Per tant, es tracta d'un important esforç de normalització dels instruments de descripció dels arxius de la XAC. En el cas dels fons notariais, però, la problemàtica envers la identificació del productor del fons i de la determinació del nivell jeràrquic de fons –notari *versus* notaria *versus* districte notarial– ha complicat aquesta tasca, que no ha pogut fructificar en un resultat tan uniforme i homogeni com l'adquirit en altres tipologies de fons documentals. Igualment, el compromís de descripció dels diferents arxius comarcals, segurament fruit de la falta de recursos i personal, tampoc ha estat equivalent, fet que podem observar quan naveguem per l'eina *Arxius en Línia*. Pel que fa al grau de detall de les descripcions introduïdes, ens trobem en la mateixa situació: mentre que alguns arxius han informat gairebé tots els elements de la NODAC, altres només han indicat el títol de la unitat de descripció i el codi de referència.

Si parlem de xifres concretes, els inventaris i catàlegs de la Fundació Noguera descriuen en total els fons notariais de 25 arxius, districtes notariais i/o notaries, només dues de les quals són accessibles a través d'Internet, tot i que en format de text pla. Paral·lelament, *Arxius en Línia* disposa de la descripció dels fons notariais de 23 arxius, mitjançant una base de dades publicada a la xarxa. Si tenim en compte que a Catalunya existeixen 40 districtes notariais, gairebé 1.000 notaries i 54 arxius registrats que custodiïn fons notariais (Pagarolas, 2005, 271-9), podem veure que encara queda molt camí per recórrer en la difusió i accessibilitat *on-line* dels instruments de descripció de la documentació notarial.

Malgrat tot, ambdós recursos no deixen de ser importants fonts de dades, informació i coneixement arxivístic. Tant és així, que el prototip d'ArxiMaps elaborat a partir d'aquest treball té la voluntat de continuar la tasca i els valors de difusió i normalització iniciats per *Arxius en línia*, complementant aquest recurs ja existent amb una visualització completament actualitzada a les noves tecnologies i a les necessitats dels usuaris. De fet, com veurem a

²⁸ Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya <http://goo.gl/YBvTK0> [Consulta: 5 juliol 2014].

continuació, la primera etapa del prototip es nodrirà a partir de les dades facilitades per la Subdirecció General d'Arxius i Museus de la Generalitat de Catalunya –pel que fa als arxius– i les obtingudes a partir del cercador *Arxius en línia* –pel que fa als fons–.

Igualment, en una segona etapa, també seria interessant explorar la possibilitat de col·laboració amb la Fundació Noguera per a incorporar les seves completes descripcions a la base de dades que alimenta al mapa, sempre citant i referenciant, com és obvi, la font original.

4.3.3 L'elecció dels elements de descripció

Després de l'anàlisi exhaustiu explicat breument en els apartats anteriors, corresponents a la problemàtica i casuística específica dels fons notariais, al perfil i les necessitats dels usuaris que consulten aquests fons i a la disponibilitat d'informació i dades en xarxa, per fi podem començar l'elecció dels elements de descripció que voldrem incloure en el mapa geolocalitzat, sempre tenint en compte tots els aspectes esmentats.

A l'hora d'elegir els atributs de la descripció és essencial ser conscients de l'equilibri que cal trobar entre tots els elements ideals que ens agradaria aportar i la informació disponible que realment podrà alimentar la primera fase de la utilització de la base de dades i fer-la funcional. Com s'ha demostrat anteriorment amb altres projectes, per molt extraordinari i rigorós que sigui un disseny o model teòric, si aquest no es pot aplicar de manera senzilla i econòmica en quant a recursos, acabarà per no utilitzar-se i, per tant, per no tenir una utilitat real. Així doncs, cal ser pràctics i realistes i pensar en un esquema de mínims. A més a més, un cop el mapa estigui en marxa i funcioni correctament, cada cop serà més fàcil engrescar les diferents entitats a col·laborar-hi, completar-lo i acostar-se cada cop més al model teòric ideal dissenyat en un principi.

Com que ni el mapa ni la base de dades tenen intenció de substituir la resta de recursos descriptius, sinó de complementar-los i unificar-los, a l'hora d'escollir els elements de la descripció podem ser una mica més laxes i deixar les àrees més tècniques per a les descripcions tradicionals ja existents, a les que el mapa enllaçarà. Malgrat que l'orientació a l'usuari és essencial a l'hora de dissenyar una eina *on-line*, però, també resulta imprescindible no perdre de vista que aquesta ha d'estar fonamentada en els principis arxivístics i ha de seguir les directrius de les normes i estàndards de descripció normalitzada que, al cap i a la fi, tenen els mateixos objectius que el mapa producte d'aquest treball.

A part de les regles de la descripció multinivell, la ISAD(G) estableix unes màximes i objectius específics que coincideixen clarament amb els d'ArxiMaps, en la línia d'unificar els elements de la descripció per facilitar l'intercanvi d'informació, és a dir, per crear xarxes d'intercanvi d'informació arxivística, alhora que identificar el context i el contingut de la documentació per a garantir-ne l'accés:

- a) Assegurar l'elaboració de descripcions compatibles, adients i explícites.
- b) Facilitar la recuperació i l'intercanvi d'informació sobre la documentació.
- c) Possibilitar la integració de les descripcions dels arxius en un sistema d'informació unificat.

Com veurem a continuació, la base de dades unificada de la descripció dels fons notariais, a part dels camps i àrees tradicionals de la NODAC i la ISAD(G), també incorporará nous atributs per millorar l'experiència de l'usuari, com la relació amb els arxius que custodien la documentació notarial i les seves dades de contacte, o la integració dels descriptors topogràfics –municipi del fons– i onomàstics –nom dels notaris del fons– de forma obligatòria.

En definitiva, els elements descriptius escollits per a la descripció dels fons notariais són els que es mostren a la taula següent, la qual també indica la seva definició, consignació –obligatori (OB), recomanable (RE) o opcional (op)– i tipus de dades –text, número o vocabulari controlat d'una taula validada–.

Element	Definició	Consignació	Tipus de dades
Codi de referència	<i>Codi de referència que identifica unívocament el fons</i>	OB	Text
Nivell de descripció	<i>Identificació del nivell de descripció, preveient que en el futur es poden descriure nivells inferiors</i>	OB	Taula validada
Fons	<i>Títol que dona nom al fons</i>	OB	Text
Data(es)	<i>Dates extremes del fons</i>	OB	Text
Volum (UI)	<i>Número d'unitats d'instal·lació que ocupa el fons</i>	op	Text
Volum (ml)	<i>Número de metres lineals que ocupa el fons</i>	op	Text
Plaça notarial	<i>Plaça notarial o notaria a la que pertany el fons. Acostuma a identificar el productor del fons</i>	OB	Taula validada
Notari(s)	<i>Notaris que van exercir la seva activitat a la plaça notarial a la que pertany el fons. Inclou les dates extremes d'actuació</i>	RE	Taula validada
Districte notarial	<i>Districte notarial del fons (demarcació notarial vigent)</i>	OB	Taula validada
Descripció	<i>Breu descripció de l'abast i contingut del fons, per facilitar que els usuaris puguin valorar-ne el seu interès</i>	OB	Text
Instruments de descripció	<i>Enllaç als instrument de descripció vigents i on-line del fons (fitxes d'Arxius en línia o inventaris on-line de la Fundació Noguera)</i>	RE	Text (hipervincle)

Element	Definició	Consignació	Tipus de dades
Digitalització	<i>Enllaç a la pàgina web on es troben les reproduccions digitalitzades de la documentació del fons</i>	op	Text (hipervincle)
Fons relacionats	<i>Fons relacionats i/o complementaris al fons descrit, amb enllaç a les seves fitxes de descripció</i>	op	Text
Municipi	<i>Municipi al que fa referència el fons</i>	OB	Taula validada
Comarca	<i>Comarca a la que fa referència el fons</i>	OB	Taula validada
Província	<i>Província a la que fa referència el fons</i>	OB	Taula validada
Geolocalització del fons	<i>Codi Muncat que permet geolocalitzar el municipi al que fa referència el fons</i>	OB	Taula validada
Arxiu	<i>Nom de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Text
Acrònim	<i>Acrònim de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Text
Adreça de l'arxiu	<i>Direcció de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Text
Codi postal de l'arxiu	<i>Codi postal de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Número
Municipi de l'arxiu	<i>Municipi de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Taula validada
Comarca de l'arxiu	<i>Comarca de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Taula validada
Província de l'arxiu	<i>Província de l'arxiu o centre que custodia el fons</i>	OB	Taula validada
Pàgina web	<i>Enllaç a la pàgina web de l'arxiu o centre</i>	op	Text (hipervincle)
Adreça electrònica	<i>Mail de l'arxiu o centre</i>	op	Text (hipervincle)
Telèfon	<i>Telèfon de l'arxiu o centre</i>	op	Text
Geolocalització de l'arxiu	<i>Adreça completa i normalitzada de l'arxiu per poder geolocalitzar-la</i>	OB	Text

Taula 1. Elements descriptius d'ArxiMaps: mapa dels fons notariais històrics de Catalunya.

En total ens trobem davant de 28 elements descriptius totalment adaptats a la documentació notarial, els quals es distribueixen en les 7 àrees següents:

Àrea d'identificació (6 elements):

- Inclou tots els elements de la NODAC, obligatoris a nivell de fons.
- L'element *Títol* passa a anomenar-se *Fons*, ja que la primera fase del mapa només contempla la descripció a nivell de fons documental.
- L'element *Volum i suport* es divideix en dos elements diferents: *Volum (UI)*, en nombre d'unitats d'instal·lació o volums, per facilitar la comprensió de l'usuari; i *Volum (ml)*, en metres lineals, per poder gestionar el percentatge d'ocupació dels dipòsits de cara a les transferències, per si el mapa s'acaba convertint també en una eina de gestió interna per a la comunitat arxivística.

Àrea de context (3 elements):

- L'element *Nom del(s) productor(s)* canvia el seu nom per *Plaça notarial*, per tal d'adaptar-se a la tipologia específica dels fons notariaus.²⁹
- Degut a la disparitat de criteris a l'hora d'identificar el productor del fons, s'incorporen els elements *Notari* i *Districte notarial*, que poden actuar com a possibles productors del fons o com a persones o llocs geogràfics.³⁰
- Desapareixen els elements *Història del(s) productor(s)*, *Història arxivística* i *Dades sobre l'ingrés*. Malgrat ser elements obligatoris a nivell de fons per la NODAC, resulten massa tècnics per a l'usuari i gairebé són inexistents a les descripcions disponibles *on-line*. En cas que els arxius els hagin informat a les seves descripcions, les dades no es perden, ja que les descripcions del mapa sempre enllacen als recursos originals.

Àrea de contingut i estructura (1 element):

- El tradicional element *Abast i contingut* passa a anomenar-se *Descripció*, per tal d'utilitzar un llenguatge més proper al perfil d'usuari dels fons notariaus.
- S'obvien els elements *Sistema d'organització*, *Informació sobre avaluació*, *tria i eliminació* i *Increments*, tots tres de caràcter tècnic i molt poc informat a les descripcions disponibles a la xarxa, segurament pel seu caràcter opcional a la NODAC. L'element *Informació sobre avaluació*, *tria i eliminació* tampoc és rellevant informar-lo ja que tots els fons notariaus són de conservació permanent.

Àrea de condicions d'accés i ús (1 element):

- L'element *Instruments de descripció* s'actualitza i es converteix en un camp totalment funcional, amb enllaç a les fitxes descriptives d'*Arxius en línia* o als inventaris i catàlegs *on-line* de la Fundació Noguera.
- Desapareix l'element *Condicions d'accés*, degut que deixa de tenir sentit, ja que tots els fons notariaus tenen el mateix règim d'accés –100 anys de la data del document– i a ArxiMaps només es descriuen aquells que compleixen aquest requisit.
- També s'obvien els elements opcionals *Condicions de reproducció*, *Llengües i escriptures del document* i *Característiques físiques i requeriments tècnics*. L'element *Llengües i escriptures del document* podria resultar interessant per l'usuari, però lamentablement està poc informat a les descripcions disponibles.

²⁹ S'ha pres com a base la *Norma per a l'elaboració del quadre de classificació dels fons notariaus*, que identifica la notaria o plaça notarial com a productor dels fons notariaus.

³⁰ Per a una informació més detallada, consultar l'Annex 2: Correspondència entre els elements d'ArxiMaps i les normes i estàndards de descripció normalitzada.

Àrea de documentació relacionada (2 elements):

- L'element tradicional *Existència i localització de reproduccions* s'actualitza a l'àmbit d'Internet i les noves tecnologies i passa a anomenar-se *Digitalització*, informant directament de l'enllaç a la possible documentació digitalitzada del fons.
- L'element *Documentació relacionada* canvia el seu nom pel de *Fons relacionats*. Es tracta d'un element molt important en la descripció dels fons notariais, degut a la disgregació territorial que pateix aquesta tipologia de fons.
- No s'inclouen els apartats *Bibliografia* i *Existència i localització dels originals*.

Les àrees de Notes i Control de la descripció desapareixen, degut que no aporten informació d'interès vital per a l'usuari i que ja queden incloses en les descripcions originals enllaçades al mapa.

En canvi, s'afegeixen dues àrees de nova creació, imprescindibles per a l'elaboració d'un mapa que geolocalitzi el patrimoni documental, notarial en aquest cas, i el relacioni amb els centres d'arxiu que el custodien:

Àrea d'informació geogràfica (5 elements):

- Conté els elements imprescindibles per a la geolocalització dels fons descrits.
- Inclou els elements *Municipi*, *Comarca*, *Província*, *Geolocalització dels fons* i *Geolocalització dels arxius*.

Àrea d'arxiu (10 elements):

- Incorpora els elements necessaris per relacionar i identificar els arxius i centres que custodien els fons descrits, així com les seves dades de contacte.

Com podem observar, hem construït un esquema d'elements descriptius totalment enfocat a la tipologia de fons notariais i absolutament basat en les necessitats detectades en els usuaris, el qual incorpora els tres criteris principals de cerca emprats per aquests: nom del municipi al que fa referència el fons, nom del notari i datació. Igualment, hem hagut de tenir en compte en tot moment la disponibilitat d'informació.

Per tal de clarificar com es tradueix aquest esquema en un cas concret, s'adjunta un exemple a continuació:

<i>Element</i>	<i>Exemple</i>
Codi de referència	AHG 170-382
Nivell de descripció	Fons
Fons	Districte notarial de Figueres. Castelló d'Empúries
Data(es)	1260 - 1799
Volum (UI)	2.408 volums
Volum (ml)	
Plaça notarial	Notaria de Castelló d'Empúries
Notari(s)	Pere de Serra (1279-1301); Pere Perpinyà (1286-1287); Bernat de Fontcoberta (1286-1294), Bernat de Jonquer (1287-1346); Pere Perri (1295-1345); (...)
Districte notarial	Districte notarial de Figueres
Descripció	El fons de l'AHG conté els llibres que s'han pogut conservar dels diferents notaris que exerciren a les notaries de Castelló d'Empúries entre els anys 1260 i 1799. El contingut és heterogeni i divers, amb una amplíssima tipologia de documents. A part dels registres notariais (protocols, manuals i llibres de notes) i dels llibres de la cúria local (...)
Instruments de descripció	Fitxa d'arxius en línia
Digitalització	www.arxiudigital.girona.cat
Fons relacionats	L'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà custodia els llibres notariais del període de 1800 a 1903 d'aquesta mateixa notaria. A l'Arxiu General de Protocols del Districte de Figueres, s'hi troben els protocols de Castelló d'Empúries de 1904 a 1978.
Municipi	Castelló d'Empúries
Comarca	Alt Empordà
Província	Girona
Geolocalització del fons	1704700000
Arxiu	Arxiu Històric de Girona
Acrònim	AHG
Adreça de l'arxiu	Plaça Sant Josep, 1
Codi Postal de l'arxiu	17004
Municipi de l'arxiu	Girona
Comarca de l'arxiu	Gironès
Província de l'arxiu	Girona
Pàgina web	http://cultura.gencat.cat/arxius/ahg
Adreça electrònica	ahg.cultura@gencat.cat
Telèfon	972 22 75 77
Geolocalització de l'arxiu	Plaça de Sant Josep, 1, 17004 Girona

Taula 2. Exemple de la descripció d'un fons notarial segons els elements d'ArxiMaps³¹

³¹ Per a una informació més detallada de les propietats o metadades de cada element es pot consultar l'Annex 1: Esquema de metadades ArxiMaps.

4.3.4 Les normes i estàndards de la descripció normalitzada

Seguint amb l'elecció dels elements descriptius, anteriorment hem definit que cal basar-se inevitablement en les normes i els estàndards de descripció arxivística internacionals que existeixen per poder obtenir unes descripcions adients, homogènies i normalitzades, alhora que interoperables i reutilitzables.

Per tant, tots els elements específics que conformen la base de dades descriptiva dels fons notariais catalans han estat escollits tenint en compte les necessitats dels usuaris i la informació disponible, però també els principals esquemes de normalització.

Els elements tradicionals relatius a la descripció dels fons tenen la seva correspondència directa amb la NODAC, la ISAAD(G) i la ISAAR(CPF). Aquesta última, que actua com a complement de les anteriors a l'hora de descriure les autoritats (organismes, persones i famílies), no només serveix per a descriure els elements *Notari* i *Plaça notarial*, sinó que també permet l'equivalència amb els elements d'informació geogràfica *Municipi*, *Comarca*, *Província* i *Districte notarial*.

La NODAC i la ISAAR(CPF), però, no inclouen la definició d'un format normalitzat d'estructuració i representació de les dades, pel que resulten força limitades en l'entorn web. Si realment volem que el mapa geolocalitzat i la base de dades que l'alimenta es puguin publicar a la xarxa i continguin unes descripcions completament interoperables i reutilitzables, és necessari utilitzar un esquema de codificació normalitzat com l'EAD.

L'EAD (*Encoded Archival Description*), basat en l'ISAD(G), sorgeix de la necessitat d'unificar la forma de representació de la informació arxivística a Internet, de tal manera que aquesta sigui obertament consultable, interpretable i interoperable al llarg del temps:

“L'origen del desenvolupament de la descripció arxivística codificada (EAD) cal buscar-lo en la voluntat d'utilitzar i explotar les possibilitats que ofereixen les xarxes electròniques d'informació en l'àmbit de l'intercanvi internacional de descripcions arxivístiques, facilitant la intel·ligibilitat i la interpretació de la informació per part dels usuaris i investigadors des de qualsevol indret del planeta. Una de les premisses bàsiques d'una norma de codificació d'abast internacional ha de ser possibilitar la creació d'instruments de descripció que siguin independents del maquinari i el programari comercialitzat, ja que això permetrà que les dades (les descripcions) siguin lliurement intercanviables entre plataformes i aplicacions sense necessitat de convertir-les, modificar-les o ajustar-les. Si els instruments de descripció informatitzats es codifiquen utilitzant una norma, la seva supervivència no dependrà de la configuració

d'uns programes o uns equips concrets i es garantirà la seva utilització en el futur.”
(Capell i Corominas, 2009, 167).

L'EAD, per tant, a més de permetre consultar i interpretar la informació de les descripcions arxivístiques al llarg del temps amb independència del programari i maquinari utilitzat, també possibilita la seva importació i exportació entre diversos sistemes, pel que contribueix al reaprofitament i la reutilització de la informació per part dels usuaris i altres entitats. Igualment, com que està dissenyat específicament per a la descripció arxivística, també contempla la descripció multinivell (Moyano, 2013, 9).

Tot i que l'EAD és l'estàndard de codificació que més s'adequa a les necessitats arxivístiques i funcionals del mapa de fons notariais, així com l'únic que permet informar tots els elements excepte els de geolocalització, no està de més realitzar la correspondència amb l'esquema de metadades descriptives Dublin Core, ja que és el que utilitza l'ICGC.

Dublin Core és un estàndard internacional de metadades concebut per a la descripció d'objectes digitals, és a dir, de recursos d'informació *on-line*. Sorgit d'un grup de treball interdisciplinar, més enllà de descriure i permetre recuperar la informació, el seu objectiu és fomentar la interoperabilitat mitjançant la utilització d'estàndards. Es tracta d'un esquema relativament senzill que permet adaptar-se a qualsevol tipus de document digital, alhora que és interoperable amb altres normes de descripció normalitzada. Actualment, el seus elements estan recollits a la Norma ISO 15836:2003 (Ramos i Roset, 2010, punt 3).

L'esquema Dublin Core conté molts elements equivalents als de la NODAC i la ISAD(G), malgrat no permet la descripció multinivell de manera clara. Si examinem amb detall les metadades que el conformen, però, veurem que podem utilitzar l'atribut *Relation* i el refinament que especifica el tipus de relació *IsPartOf* per a poder relacionar jeràrquicament les diferents unitats de descripció. Sempre, però, deixant-ho degudament documentat perquè no hi hagi confusió possible.

Finalment, pel que fa als dos elements necessaris per a la geolocalització dels fons i els arxius, hem pogut veure que cap de les normes i estàndards anteriors els preveuen. Així doncs, serà necessari utilitzar un model de metadades específic per a la informació geogràfica.

El que resulta més indicat és el NEM (*Núcleo Español de Metadatos*), ja que és una recomanació de metadades aprovada pel Consell Superior Geogràfic. Es tracta d'un conjunt de metadades mínimes que aporta una manera concreta d'aplicar i utilitzar la Norma ISO

19115:2003,³² la qual resulta molt feixuga i complexa, alhora que també compta amb alguns elements de Dublin Core i amb les aportacions d'experts en metadades i informació geogràfica de diferents organitzacions i institucions nacionals, autonòmiques i locals. Cal dir que no és un esquema restrictiu, sinó que permet treure i/o afegir altres metadades segons les necessitats de cada institució, i que és compatible i interoperable amb altres esquemes de metadades. De fet, una de les seves principals funcions és la interoperabilitat amb altres catàlegs espanyols, així com intentar satisfer al màxim les futures exigències que poden marcar els usuaris (Sánchez Maganto et al., 2005, 10).

Per a un major detall de les equivalències entre els elements descriptius de la base de dades ArxiMaps i les diferents normes i estàndards de descripció normalitzada, es pot consultar l'Annex 2: Correspondència entre els elements d'ArxiMaps i les normes i estàndards de descripció normalitzada.

4.3.5 Procedència de les dades de cada element

Per poder elaborar la base de dades centralitzada de tots els fons notariais i els arxius catalans que els custodien, així com el prototip de mapa resultant, és necessari comptar amb algunes dades que ens permetin fer proves, comprovar si l'estructura de la base de dades i les seves relacions són factibles i funcionen, determinar com visualitzar la informació al mapa, analitzar les principals dificultats, etc.

Fins ara hem vist que comptem amb molt pocs recursos electrònics i/o fonts de dades *on-line* que ens permetin utilitzar i importar de forma senzilla la informació descriptiva que existeix en relació als fons notariais.

Una eina important de la que disposem, i que hem explicat detalladament a l'apartat 4.3.2, és l'aplicatiu *Arxius en línia*, el qual ens ha proporcionat tots els elements descriptius dels fons notariais dels arxius comarcals i arxius històrics provincials existents al GIAC. Tenint en compte que gran part dels fons notariais es troben custodiats als arxius comarcals, podem considerar que el recurs *Arxius en línia* és una bona font d'informació com a punt de partida de la base de dades i el prototip ArxiMaps.

³² La Norma ISO 19115:2003 *Geographic Information-Metadata* és la norma internacional de metadades per a la informació geogràfica, adoptada tant a nivell europeu com espanyol. Defineix 409 elements, proporciona un model i estableix una terminologia comú, definicions i procediments per aplicar les metadades (Sánchez Maganto et al., 2005, 10).

Les dades referents als arxius s'han obtingut gràcies a la col·laboració de la Subdirecció General d'Arxius i Museus de la Generalitat de Catalunya, que ha facilitat al projecte una exportació en format *excel* d'aquells arxius de la base de dades del Directori d'Arxius de Catalunya³³ que custodien fons notariaus.³⁴

Pel que fa a la informació geogràfica –municipis, comarques, províncies i coordenades de geolocalització–, s'ha obtingut a partir dels recursos disponibles a la pàgina web de Muncat,³⁵ més concretament a través de l'*excel* anomenat *Ajuntaments*. Com veurem més endavant, aquesta font d'informació és manté constantment actualitzada, pel que ens servirà de vocabulari controlat o taula diccionari validada en quant a noms de municipis, comarques, províncies i codis administratius per a geolocalitzar els municipis als que fan referència els fons notariaus. Si es disposa d'una mica de temps, és interessant visitar aquesta pàgina web, ja que des de fa temps suposa un petit exemple de transparència i reutilització de la informació pública, posant a disposició de la ciutadania dades corresponents a ens locals, població i resultats electorals des de 1979.

Així doncs, la informació d'aquesta primera etapa d'ArxiMaps provindrà majoritàriament de diferents bases de dades ja existents. Però el que realment farà possible la creació del mapa, malgrat no ser un recurs estructurat en un format d'intercanvi, és tota la tasca prèvia realitzada pels diversos autors del treball *Els fons de protocols de Catalunya. Estat actual i proposta de sistematització*, coordinat per Laureà Pagarolas i Sabaté, director de l'AHPB, i publicat per la Col·lecció Textos de l'Associació d'Arxivers de Catalunya.³⁶ El treball analitza de manera global l'estat dels fons notariaus catalans i elabora una radiografia tant precisa que no deixa de ser un vertader mapa dels protocols notariaus, tot i que en format textual, el qual permet entendre i percebre la problemàtica territorial que pateixen els fons. Igualment, possibilita l'elaboració de la correspondència entre districtes notariaus i municipis, d'acord amb la demarcació notarial vigent (1994), la qual servirà com a taula validada a l'hora de relacionar els fons, notaries, notaris i municipis amb els diferents districtes notariaus.

³³ Directori d'Arxius de Catalunya <http://cultura.gencat.cat/arxius/directori.asp> [Consulta: 12 juliol 2014].

³⁴ Les dades de contacte i de geolocalització dels arxius municipals de la província de Barcelona també es poden obtenir lliurement a través del portal *Dades obertes* de la Diputació de Barcelona <http://dadesobertes.diba.cat/> [Consulta: 2 agost 2014].

³⁵ Muncat. Municipis i comarques de Catalunya <http://muncat.gencat.cat/> [Consulta: 12 juliol 2014].

³⁶ PAGAROLAS, Laureà (coord.). *Els fons de protocols de Catalunya. Estat actual i proposta de sistematització*. Barcelona: Associació d'Arxivers de Catalunya, 2005. (Textos, 5).

Com a resum de la procedència de les dades de cada camp, és interessant observar la taula següent, que també ens informa de quins elements s'han pogut exportar i emplenar de forma automàtica mitjançant diferents tècniques.

ArxiMaps	Web Arxius en Línia	BDD Directori Arxius Catalunya	BDD Ajuntaments Municipat	Altres fonts d'informació	Automàtic
Codi de referència	<i>Codi de referència</i>				Sí
Nivell de descripció	<i>Nivell de descripció</i>				Sí
Fons	<i>Títol</i>				Sí
Data(es)	<i>Data(es)</i>				Sí
Volum (UI)	<i>Volum</i>				Sí
Volum (ml)	<i>Volum</i>				Sí
Plaça notarial	<i>Menú Inventari/Catàleg</i>				Sí
Notari(s)	<i>Menú Inventari/Catàleg</i>				Sí
Districte notarial				Taula validada <i>Districtes notariales</i>	Sí
Descripció	<i>Abast i contingut</i>				Sí
Instruments de descripció	<i>Instruments de descripció</i>			Inventaris <i>on-line</i> de la Fundació Noguera	Sí (GIAC) No (Noguera)
Digitalització				Investigació a les webs dels arxius	No
Fons relacionats	<i>Documentació relacionada</i>				Sí
Municipi			<i>Nom municipi</i>		Sí
Comarca			<i>Comarca</i>		Sí
Província			<i>Província</i>		Sí
Geolocalització fons			<i>Codi ens</i>	<i>Codi INSEE (Fr)</i>	Sí
Arxiu		<i>Denominació</i>			Sí
Acrònim		<i>Acrònim</i>			Sí
Adreça de l'arxiu		<i>Adreça</i>			Sí
Codi Postal de l'arxiu		<i>Codi Postal</i>			Sí
Municipi de l'arxiu			<i>Nom municipi</i>		Sí
Comarca de l'arxiu			<i>Comarca</i>		Sí
Província de l'arxiu			<i>Província</i>		Sí
Pàgina web		<i>Web</i>			Sí
Adreça electrònica		<i>Mail</i>			Sí
Telèfon		<i>Telèfon</i>			Sí
Geolocalització arxiu				GoogleMaps i Guia de Carrers	No

Taula 3. Procedència, correspondència i exportació dels elements d'ArxiMaps

A simple vista podem veure que la majoria d'elements poden obtenir-se de manera automàtica a través d'una exportació directa. Malgrat tot, cal fer algunes consideracions i indicar aquells casos més estranys que han requerit una introducció manual.

Tots els elements provinents de la web *Arxius en Línia* s'han obtingut automàticament mitjançant un analitzador sintàctic –*parser* en anglès–, el qual ha permès convertir el text pla de cada una de les fitxes descriptives publicades a la web en un HTML estructurat i jerarquitzat que després pot convertir-se a altres formats, com per exemple *xls*. Cal puntualitzar que la

Subdirecció General d'Arxius i Museus de la Generalitat de Catalunya va oferir la seva col·laboració a l'hora d'exportar les dades del GIAC referents als fons notariais per elaborar el primer prototip d'ArxiMaps, però finalment no va ser possible degut a la complexitat tecnològica d'exportació massiva que això suposava. És per això que s'ha utilitzat la tècnica de l'analitzador sintàctic.

L'element *Districte notarial* es pot obtenir automàticament a partir de l'element *Municipi*, gràcies a una taula validada d'elaboració pròpia, basada en la publicació de la Col·lecció Textos (Pagarolas, 2005), la qual relaciona els municipis amb els districtes notariais vigents.

L'enllaç a les descripcions i instruments de descripció tradicionals corresponents a l'element *Instruments de descripció* només pot exportar-se automàticament i directa en cas del GIAC. Els inventaris i catàlegs *on-line* de la Fundació Noguera s'han d'enllaçar manualment un per un. És important fer constar que els enllaços a les fitxes d'*Arxius en Línia* només s'han de vincular en cas que existeixin més camps informats que els de l'Àrea d'identificació i/o si existeix descripció a nivells inferiors –encara que a nivell de fons només s'informi dels elements identificatius–.

L'element *Digitalització* s'ha d'introduir manualment identificant un per un els arxius que disposen de documentació digitalitzada a la seva web, accessible a l'usuari des de qualsevol lloc.

Per l'element *Fons relacionats*, de moment s'han utilitzat les dades disponibles a les fonts d'informació emprades, però en el futur es sistematitzarà i normalitzarà la informació d'aquest element segons l'esquema proposat per *Textos 05: Nom del fons (dates extremes). Nom de l'arxiu que el custodia* (Pagarolas, 2005). Igualment, s'inclourà l'enllaç directe per consultar els fons relacionats.

En la majoria de casos, l'element *Municipi* és equivalent a la notaria, pel que es pot obtenir automàticament a partir d'aquesta. En el cas dels municipis més grans o importants a nivell notarial, però, com Barcelona, Girona, Tarragona, Manresa o Cervera, existeix més d'una notaria per municipi i aquestes excepcions s'han d'introduir manualment.³⁷

Els elements *Comarca* i *Província* dels fons i els arxius es poden obtenir automàticament a partir del municipi, tant per processos espacials simples –a través de la sentència JOIN o la geocodificació inversa–, com gràcies a la base de dades *Ajuntaments* de Muncat.

La geolocalització dels arxius al mapa es realitzarà a través de l'adreça completa i normalitzada, de la qual no disposem. Per tant, la normalització s'ha de fer de forma manual

³⁷ Tots els noms dels municipis, comarques i províncies s'han normalitzat en base al vocabulari controlat del *Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya* de l'ICGC, disponible en línia a la web <http://www.icc.cat/Home-ICC/Publicacions/Nomenclator> [Consulta 12 de juliol de 2014].

a través de les eines gratuïtes i disponibles a la xarxa *Google Maps*³⁸ i la *Guia de Carrers* de la Generalitat Catalunya.^{39 40}

La geolocalització dels fons, en canvi, es farà a través de les coordenades geogràfiques UTM Y i UTM X associades als codis administratius de cada municipi, anomenats “codi ens”. Per tant, per tots els fons que fan referència a Catalunya, la geolocalització es pot obtenir automàticament de la base de dades *Ajuntaments* de Muncat, que inclou tant els codis ens com les coordenades UTM de cada municipi. Per les poques excepcions de fons relacionats amb municipis de la Catalunya Nord o França, les coordenades UTM i els codis administratius s’han de buscar a la web de l’*Institut national de la statistique et des études économiques* de França⁴¹ i introduir manualment.

Finalment, és important fer constar que en aquesta primera fase de proves no es podrà incloure la descripció dels fons notariais custodiats pels arxius municipals, eclesiàstics o l’Arxiu de la Corona d’Aragó (ACA), degut que els seus instruments de descripció encara no estan preparats per a la interoperabilitat i la reutilització de la seva informació.

4.3.6 Arquitectura de la base de dades

Actualment existeixen diferents tipus de bases de dades, depenent del model en el que es fonamenten. Podem dividir-les en quatre categories: jeràrquiques, en xarxa, relacionals i orientades a objectes (Nobajas, 2008, 610).

Per a l’elaboració del mapa dels arxius i fons notariais de Catalunya, degut a la complexitat i problemàtica que hem analitzat, la millor elecció és utilitzar una base de dades relacional. Aquest tipus de model, igualment, és el més emprat a nivell acadèmic i professional, pel que és el que compta amb més diversitat de programaris per a gestionar-lo (Nobajas, 2008, 610).

Les bases de dades relacionals, com el seu nom indica, són aquelles en que la informació s’organitza i estructura en diferents taules o entitats, les quals es relacionen entre sí a través d’uns camps comuns, únics i identificatius que s’anomenen clau primària.

³⁸ *Google Maps* <https://www.google.es/maps/> [Consulta 13 juliol 2014].

³⁹ *Guia de Carrers* <http://mercuri.icc.cat/website/guia/carreter.html> [Consulta 13 juliol 2014].

⁴⁰ L’ICGC també disposa d’una eina pròpia per automatitzar aquesta normalització d’adreces, però no està oberta als usuaris generals.

⁴¹ *Institut national de la statistique et des études économiques* <http://www.insee.fr/fr/> [Consulta 13 juliol 2014].

Les taules o entitats són conjunts de dades sobre un subjecte específic que s'organitzaren gràficament en columnes i files. Les columnes, també anomenades camps o atributs, són les que defineixen les propietats de l'entitat. Cada una de les files, en canvi, anomenades tuples, és un dels registres que descriu la taula.

Taula o entitat FONS

fons_id	nom_fons	dates	volum
1	Notaria de Bossòst	1898-1938	37 volums
2	Districte Notarial de la Seu d'Urgell	1337-1862	932 volums
3	Districte notarial de Figueres. Lladó	1351-1806	287 volums

Clau primària

Fila

Columna

Figura 8. Elements d'una taula o entitat en el model de base de dades relacional

Gràcies a l'estructura de relacions entre les taules, les bases de dades relacionals eviten la redundància o repetició de dades innecessàries que augmentin el pes i la lentitud del producte final. Basant-nos en aquesta premissa, la base de dades que alimenta el mapa dels fons notariais catalans ha de tenir les següents taules o entitats:

- 1) **Fons:** és la taula que proporciona la majoria d'elements descriptius dels fons notariais. És l'entitat principal al voltant de la qual giren totes les altres taules.
- 2) **Arxius:** subministra tota la informació relativa als arxius. És una taula alfanumèrica, però també conté la informació geogràfica necessària per a geolocalitzar els arxius. També és el vocabulari controlat o taula validada a la que crida l'entitat fons quan vol informar d'un arxiu.
- 3) **Municipis:** és una taula diccionari que proporciona tota la nomenclatura, informació i codificació geogràfica oficial de Catalunya. Qualsevol altra taula que precisa d'aquesta informació se n'alimenta directament a través de la relació amb la clau primària *codi_ens*. És exactament la mateixa taula diccionari que utilitza i manté constantment actualitzada i publicada *on-line* la Generalitat de Catalunya.⁴² Per tant, simplifica enormement el manteniment i actualització de la base de dades en quant a informació geogràfica i permet tenir ArxiMaps permanentment actualitzat als possibles canvis territorials oficials.
- 4) **Districtes notariais:** aporta la informació de quins districtes notariais existeixen en cada període i els municipis que pertanyen a cada un segons la cronologia. És la taula validada de vocabulari controlat que defineix els districtes i la seva relació amb els

⁴² Disponible a la pàgina web <http://municat.gencat.cat/index.php?page=descarregues> [Consulta: 19 juliol 2014].

municipis. A part de les dades alfanumèriques, també incorpora la informació geogràfica que permet georeferenciar els districtes notariais al mapa.

- 5) **Notaries**: és la taula alfanumèrica que identifica les notaries existents. En el futur s'ha de convertir en el catàleg d'autoritats de notaries catalanes.
- 6) **Notaris**: és l'entitat alfanumèrica que identifica tots els notaris catalans, incloent les seves dates d'actuació. Igual que en el cas anterior, ha d'acabar transformant-se en el catàleg d'autoritats de notaris catalans.

Les relacions entre les diverses taules o entitats que conformen una base de dades relacional, és a dir, les interaccions entre dues o més taules, s'han d'establir a través de l'existència de camps comuns entre elles. Més concretament, és necessari afegir la clau primària, unívoca i identificadora d'una de les dues taules que es volen relacionar a l'altra taula, creant així la relació entre elles. Per exemple, si volem relacionar la taula *Arxius* amb la taula *Municipis* per indicar en quin municipi es troba cada arxiu, només cal afegir la clau primària de l'entitat *Municipis* –la qual identifica cada municipi– com un camp més de l'entitat *Arxius*.

Les relacions que s'estableixen a partir de les claus primàries i camps comuns poden ser de tres tipus: d'un a un, d'un a varis i de varis a varis.

Les relacions d'un a un (1-1) es donen quan un registre de la taula A només pot relacionar-se amb un registre de la taula B i viceversa. Degut a que la informació no es repetiria si s'adjuntés en una única taula, és una relació molt poc utilitzada, tot i que existent.

Les relacions d'un a varis (1-n), en canvi, són les més freqüents, ja que es donen quan un registre de la taula A pot estar relacionat amb més d'un registre de la taula B, però un registre de la taula B només pot estar relacionat amb un registre de la taula A. Per exemple, és el cas de la relació entre les taules *Municipis* (A) i *Arxius* (B). Mentre que un sol municipi pot tenir diversos arxius, un sol arxiu no pot trobar-se a diversos municipis.

Finalment, tenim la relació de varis a varis (n-n), en la que un registre de la taula A pot relacionar-se amb més d'un registre de la taula B i, alhora, un registre de la taula B pot relacionar-se amb més d'un registre de la taula A. Un bon exemple és el cas dels arxius i els fons: un arxiu pot custodiar més d'un fons, a la vegada que un fons pot estar repartit entre més d'un arxiu. Cal tenir en compte que aquest tipus de relacions no poden establir-se directament, sinó que és necessari crear una tercera taula, anomenada taula d'unió.

Pel que fa a les relacions concretes de la base de dades unificada dels fons notariais catalans, per la problemàtica de la documentació notarial analitzada fins ara, ja ens podem imaginar que aquestes seran complexes i difícils de determinar sense una acurada anàlisi prèvia de totes les casuístiques possibles. A continuació es detallen les relacions existents, gràficament i de forma redactada:

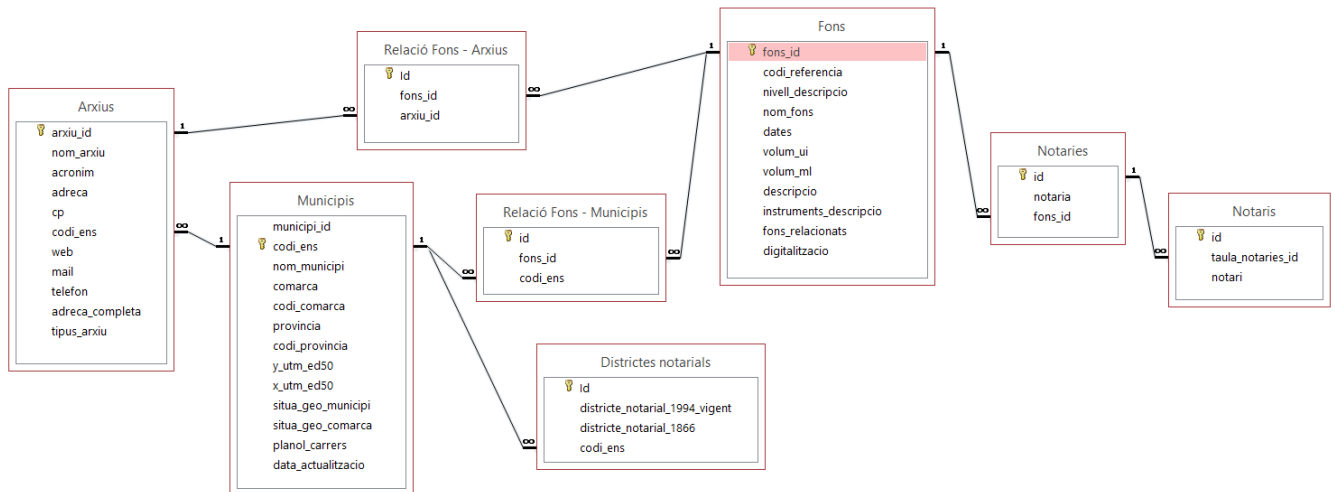


Figura 9. Arquitectura i relacions de la base de dades dels fons notariais catalans ArxiMaps

Fons – Arxius (n – n):

Es tracta d'una relació de varis a varis (n arxius = n fons), ja que un arxiu pot custodiar diversos fons i, alhora, un fons pot estar repartit entre diversos arxius. Un exemple d'aquest últim cas el trobem en el fons del Districte notarial de Figueres, que es troba disgregat entre l'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà (ACAE) i l'Arxiu Històric de Girona (AHG).

Per poder establir una relació de varis a varis és necessari crear una taula d'unió que contingui les claus principals de les dues taules a relacionar. En el nostre cas, l'identificador de la taula *Arxius* (*arxiu_id*) i l'identificador de la taula *Fons* (*fons_id*). La suma d'ambdues claus principals externes forma la clau principal de la taula d'unió. I és a través d'aquesta conjunció de claus principals que la taula d'unió batejada *Relació Fons – Arxius* permet convertir la relació de varis a varis entre *Arxius* i *Fons* en dues relacions d'un a varis, necessàries perquè la programació de la base de dades no generi errors.

Fons – Municipis (n – n):

Tot i que en la majoria de casos un municipi només produeix un sol fons notarial (1 municipi = 1 fons), existeixen algunes excepcions de grans municipis en les que un mateix municipi ha

donat lloc a la formació de diversos fons d'aquesta tipologia, com és el cas de Girona, que ha generat 9 fons diferents –un per cada una de les notaries que té–. Igualment, en els casos en els que fons s'equipara a districte, un sol fons pot fer referència a més d'un municipi. Per exemple, tenim el cas del fons *Districte notarial de Tremp*, que conté documentació de dotze municipis diferents. Per tant, i com que és essencial preveure totes les possibilitats existents, la relació entre municipis i fons ha de ser de varis a varis (n fons = n municipis) i també cal crear una tercera taula d'unió.

Municipis – Arxius (1 – n):

En aquest cas ens trobem davant una relació d'un a varis (1 municipi = n arxius), ja que un municipi pot acollir diversos arxius però un mateix arxiu no pot trobar-se en dos municipis a la vegada. Tot i que no és habitual trobar dos arxius diferents que custodiïn fons notariais històrics en un mateix municipi, cal preveure tant la possibilitat que en el futur sigui així, com el fet d'ampliar l'abast del mapa als fons notariais dels arxius intermedis per utilitzar-lo com a eina de gestió interna. En aquests dos casos, doncs, es podria donar perfectament la casuística d'un municipi amb més d'un arxiu amb documentació notarial. Actualment, un dels municipis que alberga diversos arxius amb fons notariais és el de Barcelona, que acull fins a vuit arxius diferents.

És important fer constar que quan s'estableix la relació entre arxius i municipis només cal tenir en compte els camps *codi_ens*, *nom_municipi*, *comarca i provincia*, ja que la resta d'atributs com les coordenades UTM només tenen sentit quan es relacionen amb els fons.

Districtes notariais – municipis (n – n):

Aquesta és una de les relacions més difícils de determinar, ja que el mapa preveu incloure els diversos canvis de demarcacions notariais que s'han anat succeint en el temps. De moment, però, només contempla la demarcació notarial vigent (1994), pel que la relació és de un a varis (1 districte notarial = n municipis), és a dir, un districte notarial pot agrupar diferents municipis, però un sol municipi només pot pertànyer a únic districte notarial. Per exemple, el Districte notarial de Mataró agrupa 16 municipis diferents: Alella, Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, Caldes d'Estrac, Dosrius, El Masnou, Mataró, Montgat, etc. En el futur, quan la base de dades incorpori les diferents demarcacions històriques, és a dir, les diferents distribucions de municipis pels districtes històrics, la relació serà de varis a varis, ja que un districte notarial podrà englobar diversos municipis i un sol municipi podrà formar part de dos districtes diferents de cronologies diferents. Per exemple, un municipi que actualment forma part del districte A,

si s'apliqués la legislació de 1866, per escollir-ne una de moltes, podria ser que aquest mateix municipi també formés part d'un altre districte, el D.

Fons – Notaries (n – n):

Es tracta d'una relació de varis a varis (n fons = n notaries), ja que un fons pot contenir documentació de vàries notaries, com en el cas del fons *Districte notarial de Cervera* – identificat en base al districte i no a la notaria–, el qual conté documentació de les notaries d'Anglesola, Bellpuig, Cervera, Guimerà, Guissona, Sanaüja i Tàrraga; alhora que una notaria pot pertànyer a diversos fons, com és el cas de la notaria de Barcelona, la documentació de la qual està repartida en sis fons diferents de sis arxius diferents: *Notaria de Barcelona* (ACAP), *Notarial de districte de Puigcerdà* (ACCE), *Notaries foranes* (ACSG), *Notaries foranes de l'AHG* (AHG) i *Districte Notarial de la Seu d'Urgell* (AHL), a part dels fons de l'AHPB. Tenint en compte això, la veritable estructura ideal de la relació entre fons i notaries seria la que mostra el gràfic següent:

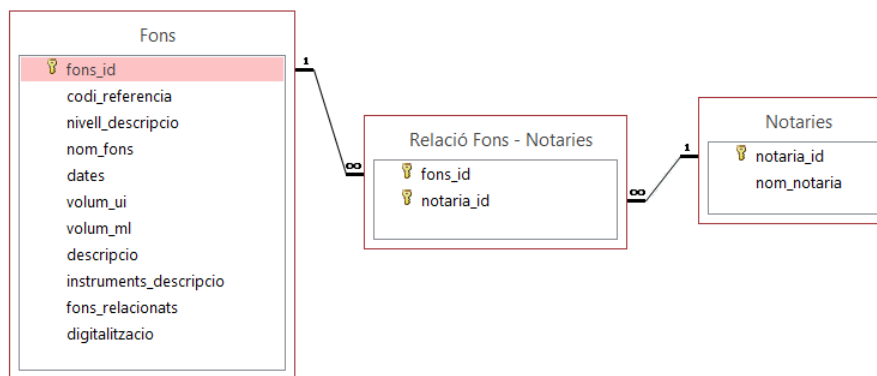


Figura 10. Estructura de la relació ideal entre les taules *Fons* i *Notaries*

Tot i això, actualment no disposem d'un vocabulari controlat i normalitzat de notaries, és a dir, d'un catàleg d'autoritats de notaries catalanes, pel que aquesta relació ideal no acaba de tenir sentit. Igualment, i amb la voluntat de disminuir la complexitat i nombre de relacions, finalment s'ha optat per un relació més senzilla que passa per incorporar directament a la taula *Notaries* el camp *fons_id*. Relacionant aquest camp amb el nom de la notaria, per tant, s'obté una nova id de la taula, que és la vertadera clau primària.

Notaries – Notaris (n – n):

Ens trobem amb un cas molt similar a l'anterior. Aquí la relació també és de varis a varis (n notaries = n notaris), ja que una notaria pot agrupar l'activitat de diversos notaris, com és el cas de totes les notaries, a la vegada que un sol notari pot prestar els seus serveis a diverses notaries, com per exemple el notari Francesc Bonafont, que va exercir les seves funcions a les notaries de Lladó, Vilanant i Cistella. També com en el cas anterior, l'estructura ideal entre ambdues entitats seria la següent:



Figura 11. Estructura de la relació ideal entre les taules *Notaries* i *Notaris*

Però igualment, degut a que no existeix un catàleg d'autoritats de notaris catalans que normalitzi els seus noms i converteixi la taula en un vertader vocabulari controlat, s'ha optat per la solució més senzilla de relacionar la id de la taula *Notaries* amb el nom del notari per tal de crear la clau primària i unívoca de l'entitat *Notaris*.

Aquestes són les sis relacions principals de l'arquitectura de la base de dades ArxiMaps dels fons notariais. Tot i això, existeixen altres relacions entre les diferents entitats que queden englobades dins les anteriors però que també és interessant comentar breument.

La relació entre fons i districtes notariais té lloc a través de la taula diccionari *Municipis*. És una relació difícil d'estructurar ja que existeixen diverses maneres territorials d'identificar un fons notarial. Tenint en compte totes les possibilitats existents, es tracta d'una relació de varis a varis (n fons = n districtes notariais), ja que un fons pot agrupar documentació de diversos districtes, com aquells fons que inclouen les notaries foranes juntament amb les altres notaries pròpies del districte, alhora que un districte pot agrupar més d'un fons, com en els casos en els que el fons s'identifica amb una notaria o un notari.

La relació entre municipis i notaries es força més senzilla i té lloc a través de l'entitat *Fons* i el seu vincle amb la taula *Municipis*. En la majoria de casos existeix una relació d'un a un (1 municipi = 1 notaria), tot i que alguns grans municipis posseeixen diverses notaries pel fet d'haver mantingut més d'un notari exercint al mateix temps. Malgrat són casos excepcionals, fan que la relació entre municipis i notaries sigui d'un a varis (1 municipi = n notaries).

Finalment també existeix la relació entre l'entitat *Districtes notarians* i les taules *Notaries* i *Notaris*, la qual es dona a través de l'entitat *Fons* i la seva relació amb la taula diccionari *Municipis*. Si tenim en compte tant les relacions anteriors com el fet que els districtes notarians han anat variant les seves limitacions territorials al llarg de la història, podem concloure que la relació entre els districtes i les notaries i notaris és clarament de varis a varis (n districtes notarians = n notaries = n notaris).

Un cop tenim ben definit tot el disseny intel·lectual de la base de dades (estructura, taules, relacions, camps comuns, etc.) es pot utilitzar qualsevol programari i qualsevol llenguatge de bases de dades per a gestionar-la, ja que el disseny és independent de les solucions tecnològiques i els requisits arxivístics estan ben especificats. Aquest últim punt és especialment important, ja que si el mateix projecte l'hagués abordat directament un informàtic sense els coneixements arxivístics necessaris, el resultat del disseny hauria estat completament diferent i no hagués tingut en compte ni els principis de la disciplina arxivística ni l'aprofundiment en la problemàtica específica de la documentació notarial.

Com hem pogut observar, l'arquitectura ArxiMaps dels arxius i fons notarians és molt complexa, a causa de la disgregació territorial i la diversitat de criteris a l'hora d'identificar el productor. En altres tipologies de fons, però, l'estructura de la base de dades es simplificaria enormement, eliminant les entitats *Districtes notarians*, *Notaries* i *Notaris*, així com simplificant la relació entre les taules *Fons* i *Municipis* i, fins i tot, entre les entitats *Fons* i *Arxius*. Per tant, per la majoria de tipologies de fons i arxius, una arquitectura formada per les tres taules *Arxius*, *Fons* i *Municipis* seria més que suficient.

4.3.7 Actualització de les dades

És essencial que un recurs tan dinàmic com ArxiMaps es mantingui sempre actualitzat. Sinó, amb el pas del temps, s'acabarà convertint en una eina obsoleta i estàtica que no aporti vertadera informació i valor a l'usuari, pel que aquest deixarà d'utilitzar-la. Per tant, cal definir un pla d'actualització a llarg termini.

L'actualització de la informació geogràfica, com hem comentat anteriorment, queda solucionada amb la utilització de la base de dades de Muncat, totalment accessible i reutilitzable, així com permanentment posada al dia per part de la Generalitat de Catalunya, ja que també és la base de dades que conté la informació política dels ens municipals. Per les

dades relatives als fons i als arxius notariais, la Subdirecció General d'Arxius i Museus s'ha mostrat interessada en col·laborar amb la iniciativa mitjançant una exportació anual de la informació del GIAC i del Directori d'Arxius de Catalunya.

Quan es realitzen actualitzacions cal tenir en compte que s'han de documentar tots aquells canvis importants que tenen efecte en el resultat final, com per exemple els canvis territorials: segregacions, pas a l'organització administrativa per vegueries, etc. És per això que cal guardar i deixar ben documentada una primera còpia de la informació que conté la base de dades el primer dia, és a dir, una fotografia de la base d'informació sobre la qual s'aniran afegint totes les actualitzacions. Igualment, també és important que totes les actualitzacions es puguin fer mitjançant processos automatitzats.

De cara a les actualitzacions, una segona possibilitat és no albergar físicament totes les dades a la base de dades d'ArxiMaps, sinó cridar-les directament dels servidors que les contenen. Aquesta opció és especialment interessant per les dades geogràfiques, però també pot ser-ho per la informació dels fons i els arxius. Es tracta d'una opció que només es pot plantejar quan les fonts d'informació originals són fiables i de llarga continuïtat en el temps, dos característiques que les fonts d'ArxiMaps compleixen. Per a la interoperabilitat de dades arxivístiques, l'estàndard de metadades ideal és l'EAD, ja que permet la descripció multinivell. En cas que fos necessari adaptar-se a qualsevol altre esquema,⁴³ seria imprescindible documentar correctament i completa tant el mapeig com l'adaptació.

L'opció de la crida directa planteja diversos avantatges i inconvenients. Per una banda, sempre disposaríem d'informació actualitzada i, per tant, més fiable de cara a l'usuari. Igualment, reduiríem considerablement el pes de la nostra base de dades. Per l'altra banda, però, afegiríem complexitat al sistema i crearíem una dependència externa, font de possibles errors i incidències que no podríem controlar directament. També caldria prestar especial atenció al manteniment de les redireccions als altres sistemes per tal que els enllaços funcionessin sempre correctament.

Igual que en el cas anterior, si s'optés per aquesta opció seria necessari exportar una primera còpia o fotografia de cada una de les bases de dades a les que cridés ArxiMaps, per poder documentar tant les fonts d'informació utilitzades com les dades inicials que aquestes contenen. Malgrat tot, però, per a poder escollir aquesta segona opció és necessari que les institucions que custodien i mantenen les bases de dades de les que s'alimenta ArxiMaps

⁴³ Veure l'Annex 2: Correspondència entre els elements d'ArxiMaps i les normes i estàndards de descripció normalitzada.

tinguin la infraestructura tecnològica i els recursos suficients per a suportar la crida directa, pel que de moment no és una opció viable, tot i que sí necessària de plantejar.

Finalment, una de les opcions més potents i interessants d'actualització que existeixen actualment és la descripció col·laborativa, per la que ArxiMaps aposta activament. Es tracta d'una possibilitat complementària a les dues anteriors, la qual pot permetre ampliar i actualitzar de forma exponencial la descripció dels fons notariais catalans i, per tant, el propi mapa. El fet de possibilitar als propis usuaris treballar col·laborativament en el desenvolupament d'una base de coneixement de tan grans dimensions que reverteixi directament en la seva posterior recerca, pot comportar evidents beneficis.

La descripció col·laborativa pot permetre ampliar l'abast de les descripcions a un nivell que els arxivers difícilment podem assolir per nosaltres mateixos, degut a la falta de recursos econòmics, de personal i de temps. I tot de manera molt més ràpida. També pot fomentar la creació de noves comunitats virtuals i grups d'usuaris afins i compromesos amb els valors de l'arxivística i el patrimoni documental, gràcies a la participació activa que se'ls ofereix. De la mateixa manera, pot millorar la qualitat de les dades en quant a actualitzacions puntuals i correccions d'errors, les quals permetran una cerca més refinada i precisa. També es pot contemplar la possibilitat que els investigadors i usuaris afegeixin comentaris per aportar encara més valor a les dades i ajudar a altres usuaris en la seva recerca. Finalment, pot ajudar a fomentar el sentit públic del patrimoni documental i la responsabilitat i compromís que ha d'adquirir la societat, així com demostrar l'indubtable valor i rellevància per a la ciutadania dels arxius i el patrimoni documental que custodien –sempre que el nivell de col·laboració sigui suficientment alt– (Holley, 2010, apartat 3).

És important fer constar que la descripció col·laborativa sempre precisarà d'una validació prèvia per part dels administradors d'ArxiMaps abans de la seva publicació al mapa, per tal de garantir la qualitat i fiabilitat de la informació arxivística i geogràfica.

4.4 ***Back office versus front office: la visualització de l'usuari***

En els apartats anteriors hem abordat el disseny de l'estructura interna d'Arximaps. Òbviament, però, no és el mateix com s'estructura la base de dades de manera interna que com es representa i visualitza tota la informació sobre el mapa final, per tal que l'usuari la pugui veure i comprendre correctament. Per tant, és imprescindible detallar la correspondència entre els anomenats *back office* i *front office*.

El primer pas és definir com ha de ser el mapa resultant i quina informació ha de mostrar exactament. Tenint en compte l'estètica, la funcionalitat, la possible escalabilitat i el que busca o pot interessar a l'usuari, així com el que pot potenciar la seva curiositat, el més interessant és optar per una visualització per capes, les quals l'usuari ha de poder decidir si mostrar o no. Més concretament, les capes a visualitzar han de ser les següents:

- a) Una primera capa pels arxius, que mostri mitjançant *markers* la geolocalització precisa de tots els arxius que custodien documentació notarial. Cada punt mostra un arxiu.
- b) Una segona capa per a la documentació notarial, que mostri també amb *markers* la geolocalització de les notaries (municipis) a les que pertanyen els fons notariais. Cada punt mostra una notaria/municipi que té documentació notarial descrita.
- c) Una última capa per a la representació geogràfica dels districtes notariais, mitjançant polígons de colors, que permeti diferenciar els diferents districtes notariais vigents.

Pel que fa a la segona capa, la idea inicial del projecte era poder mostrar un *marker* o punt al mapa per cada un dels fons notariais descrits, però la problemàtica específica d'aquesta tipologia de fons ho ha fet del tot impossible.

Com que no existeix un criteri homogeni a l'hora d'identificar els fons notariais, un fons no sempre té perquè correspondre's amb una única notaria o municipi com especifica la *Norma gironina* (Servei d'Arxius, 1997), sinó que podem trobar fons que continguin documentació de tots els municipis que formen un districte notarial; és a dir, que la seva documentació es correspongui a diversos municipis alhora. Tenint en compte aquest handicap de partida i coneixent que el que realment interessa a l'usuari –el qual es mostra totalment aliè al debat arxivístic– és cercar la documentació pel nom del municipi a la qual pertany, els punts relatius a la documentació notarial s'han de situar en el municipi o municipis als que fa referència el fons, ja siguin un, tres o vint. Per tant, un sol fons pot donar lloc a més d'un punt al mapa; tants punts com a municipis o notaries pertanyi la documentació que l'integra. D'aquesta

manera, mentre que el fons *Notaria d'Alella* només es reflectirà al mapa amb un sol punt, situat al municipi d'Alella, el fons *Districte notarial de Cervera* es representarà mitjançant set punts diferents corresponents a set municipis, ja que conté documentació de set municipis o notaries diferents (Anglesola, Bellpuig, Cervera, Guimerà, Guissona, Sanaüja i Tàrraga).

Igualment, a l'hora de dissenyar el mapa també cal abordar l'altra problemàtica que condiciona els fons notariais, és a dir, la disgregació territorial. Si tenim en compte que la documentació d'una notaria pot trobar-se dispersada en diferents fons custodiats per arxius diferents, veurem que, igual que un sol fons pot generar diversos punts al mapa, una sola notaria pot integrar diversos fons conservats en arxius diferents. Aquest és el cas que hem citat anteriorment de la Notaria de Barcelona, la qual ha produït documentació que actualment es custodia en sis arxius i fons diferents.

Un cop definida la visualització més general de la informació al mapa, també és necessari especificar els aspectes més concrets de la representació.

Per exemple, cal detallar la denominació a mostrar dels elements. A nivell intern, per tal de minimitzar al màxim el marge d'errors, es recomana que els noms dels camps de la base de dades no continguin accents, caràcters especials com la ce trencada (ç) o espais. Igualment, també és aconsellable utilitzar identificadors numèrics únics generats automàticament per identificar les claus primàries de cada taula i facilitar així les relacions entre elles. Com és natural, però, l'aplicació escollida és necessari que utilitzi un vocabulari més amable a l'hora de visualitzar les dades, tant per l'usuari extern com intern. D'aquesta manera, els noms dels camps de la base de dades d'ArxiMaps s'han de representar de la forma següent:

ARXIS		FONS		MUNICIPIS	
<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>	<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>	<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>
nom_arxiu	Arxiu	codi_referencia	Codi de referència	nom_municipi	Municipi
acronim	Acrònim	nivell_descripció	Nivell de descripció	comarca	Comarca
adreca	Adreça	nom_fons	Fons	provincia	Província
cp	Codi Postal	dates	Data(es)	y_utm_ed50	UTM Y del fons
codi_ens	Municipi de l'arxiu	volum_ui	Volum (UI)	x_utm_ed50	UTM X del fons
web	Pàgina web	volum_ml	Volum (ml)		
mail	Adreça electrònica	descripcio	Descripció		
telefon	Telèfon	codi_ens	Municipi del fons		
adreca_completa	Adreça completa	instruments_descripcio	Instrument de descripció		
		fons_relacionats	Fons relacionats		
		digitalitzacio	Digitalització		

DISTRICTES NOTARIALS	
<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>
districte_notarial	Districte notarial

NOTARIES	
<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>
notaria	Plaça notarial

NOTARIS	
<i>Nom BDD</i>	<i>Representació</i>
notaris	Notari(s)

Taula 4. Correspondència entre la nomenclatura interna i externa d'ArxiMaps

També és important diferenciar els diferents nivells de visualització. En el nostre cas, per tal de fer el més atractiu i funcional possible el mapa geolocalitzat dels fons notariais catalans, el més convenient és que existeixin tres nivells diferents de visualització:

- 1) Una visualització a nivell administrador o usuari intern, que permeti editar i visualitzar tant el mapa final com la base de dades que l'alimenta i tots els seus camps, amb la denominació de la taula anterior.
- 2) Dues visualitzacions a nivell usuari extern, que només permetin veure el mapa final i que es puguin mostrar paral·lelament:
 - a. Una a nivell miniatura, que mostri sobre el mateix mapa una petita miniatura amb informació sumària del registre escollit, quan l'usuari es situï al damunt del *marker* o punt del registre.
 - b. Una a nivell fitxa completa, que mostri la informació completa del registre seleccionat i que s'obri en una nova pestanya del navegador quan l'usuari hi cliqui al damunt, per tal de possibilitar a l'usuari que mantingui obertes al mateix temps totes les fitxes que l'interessin.

Per tant, podem imaginar que no tots els elements han de mostrar-se a l'usuari extern, sinó que existeixen alguns atributs, com els identificadors o les coordenades UTM, que són necessaris per administrar i gestionar la base de dades i el GIS, però que no tenen cap mena d'interès per a l'usuari extern. Igualment, també podem deduir que cada nivell exigirà uns elements diferents per a la seva visualització, ja que la miniatura no necessita la mateixa informació que la fitxa completa. A la taula següent es detalla la relació dels elements que han de mostrar els dos nivells de visualització de l'usuari extern:

Element	Visualització Miniatura	Visualització Fitxa completa
Nivell de descripció		Sí ⁴⁴
Fons		Sí
Data(es)		Sí
Volum (UI)		Sí
Plaça notarial	Sí	Sí
Notari(s)		Sí
Descripció		Sí
Instruments de descripció		Sí
Digitalització		Sí
Fons relacionats		Sí
Municipi del fons		Sí
Districte notarial	Sí	Sí
Arxiu	Sí	Sí

⁴⁴ De moment no serà necessari ja totes les descripcions són a nivell de fons, però quan s'incorpori la descripció a nivells inferiors caldrà que l'usuari pugui visualitzar aquesta informació.

Element	Visualització Miniatura	Visualització Fitxa completa
Acrònim	Sí	Sí
Adreça	Sí	Sí
Codi Postal	Sí	Sí
Municipi de l'arxiu	Sí	Sí
Telèfon		Sí
Adreça electrònica		Sí
Pàgina web		Sí

Taula 5. Elements dels dos nivells de visualització externs d'ArxiMaps.

A part d'identificar quins elements ha de mostrar cada nivell de visualització de l'usuari extern, també es imprescindible vincular-los amb les tres capes esmentades anteriorment –arxius, documentació i districtes notariais– i dissenyar la representació de cada una de les miniatures i fitxes completes.

La capa de la documentació ha de tenir la següent miniatura:

Informació i format:

Documentació de la
<<notaria>>
[Enllaç a la relació de fitxes dels fons amb text "Consulta els fons"](#)

Exemple:

Documentació de la
Notaria de Barcelona
[Consulta els fons](#)

Figura 12. Miniatura de la capa *Documentació*.⁴⁵

La miniatura de la capa d'arxius, en canvi, s'ha de dissenyar com es mostra a continuació:

Informació i format:

<<nom_arxiu>> (<<acronim>>)
<<adreça>>
<<cp>> <<municipi>> (de l'arxiu)
[enllaç a la fitxa completa de l'arxiu amb el text "Consulta els fons de l'arxiu"](#)

Exemple:

Arxiu Històric de Girona (AHG)
 Plaça Sant Josep, 1
 17004 Girona
[Consulta els fons de l'arxiu](#)

Figura 13. Miniatura de la capa *Arxius*.

⁴⁵ Com ja hem comentat anteriorment, el concepte fons no és homogeni en la documentació notarial, pel que no seria correcte ni prou precís utilitzar el terme "fons de la notaria xxx" per a descriure un punt del mapa, ja que pot ser que aquest punt faci referència a un subfons, és a dir, a una notaria que forma part del districte que determina el fons, o a un grup de fons, en el cas que el fons vingui determinat pel notari. Igualment, degut a la disgregació de la documentació, un sol punt del mapa també pot fer referència a diversos fons que continguin documentació d'un mateix municipi.

La fitxa amb la informació completa de cada fons ha de mostrar la següent informació i format:

nom_fons

Dates: <<dates>>

Volum: <<volum_ui>>

Descripció:

<<descripcio>>

Plaça notarial: <<notaria>>

Districte notarial: <<districte_notarial>>

Municipi: <<municipi>> (del fons)

Notari(s):

<<notaris>>

Aquest fons es troba a:

<<nom_arxiu>> (<<acronim>>)

<<web>>

Instruments de descripció: [enllaç a <<instrument_descripcio>>](#) amb text "Fitxa d'Arxius en línia" o "Inventari de la Fundació Noguera"

Consulta la documentació: [enllaç a <<digitalitzacio>>](#) amb text direcció de la web

Fons relacionats:

<<fons_relacionats>>

Exemple:

Districte notarial de Figueres. Castelló d'Empúries

Dates: 1260-1799

Volum: 2.408 volums

Descripció:

El fons de l'AHG conté els llibres que s'han pogut conservar dels diferents notaris que exerciren a les notaries de Castelló d'Empúries entre els anys 1260 i 1799. El contingut és heterogeni i divers, amb una amplíssima tipologia de documents. A part dels registres notariais pròpiament dits (protocols, manuals i llibres de notes) i dels llibres de la cúria local, la documentació de la notaria de Castelló es veu enriquida pels llibres que els mateixos notaris portaven per a d'altres institucions, com la Universitat de Castelló, la Comunitat de Preveres, la Caritat Major, etc., així com també pels llibres d'administració dels negocis de diferents particulars.

Plaça notarial: Castelló d'Empúries

Districte notarial: Figueres

Municipi: Castelló d'Empúries

Notari(s):

Pere de Serra, 1279-1301

Pere Perpinyà, 1286-1287

Bernat de Fontcoberta, 1286-1294

(...)

Aquest fons es troba a:

Arxiu Històric de Girona (AHG)

<http://cultura.gencat.cat/arxius/ahg/>

Instruments de descripció: [Fitxa d'arxius en línia](#)

Consulta la documentació: www.arxiudigital.girona.cat

Fons relacionats:

L'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà custodia els llibres notariais del període de 1800 a 1903 d'aquesta mateixa notaria. A l'Arxiu General de Protocols del Districte de Figueres, s'hi troben els protocols de Castelló d'Empúries de 1904 a 1978. Als Archives Départementales des Pyrénées-Orientales, s'hi conserva un protocol de Castelló d'Empúries de l'any 1448.

Figura 14. Fitxa completa de cada fons.

La fitxa completa de cada arxiu, en canvi, ha de mostrar les següents dades i format:

Informació i format:

```
<<nom_arxiu>> (<<acronim>>)

<<adreça>>
<<cp>> <<municipi>> (de l'arxiu)

Tel: <<telefon>>
<<mail>>
<<enllaç a web>>

Aquest arxiu custodia els fons següents:
<<nom_fons_1>>
<<nom_fons_2>>
<<nom_fons_3>>
(...)
```

Exemple:

```
Arxiu Històric de Girona (AHG)

Plaça Sant Josep, 1
17004 Girona

Tel: 972 22 75 77
ahg.cultura@gencat.cat
http://cultura.gencat.cat/arxius/ahg/

Aquest arxiu custodia els fons següents:
Districte notarial de Figueres. Borrassà
Districte notarial de Figueres. Cabanes
Districte notarial de Figueres. Cadaqués
(...)
```

Figura 15. Fitxa completa de cada arxiu.

Finalment, la capa dels districtes notariais només ha mostrar una senzilla miniatura que indiqui el nom del districte notarial.

És important tenir en compte que totes les fitxes i miniatures s'han dissenyat amb l'objectiu de facilitar al màxim la visualització de l'usuari i haver d'utilitzar el mínim de clics possibles. També cal especificar que els elements sense informació disponible –marcats com a *null* a les diferents taules de la base de dades– no s'han de representar a les fitxes completes, sinó que aquestes únicament han d'informar dels elements que contenen dades.

4.5 Disseny del cercador

ArxiMaps és un mapa geolocalitzat que permet als usuaris explorar el territori català en busca d'arxius i documentació notarial de forma senzilla i intuïtiva. La seva visualització no només és dinàmica i funcional, sinó que està totalment adaptada a l'entorn tecnològic amb el que l'usuari està familiaritzat i se sent còmode, ja que la navegació i interacció és la mateixa que la de *Google Maps*. Quan un usuari cerca la documentació del seu municipi, per exemple, només ha de clicar sobre el punt que mostra el mapa i ràpidament li apareix una descripció arxivística senzilla d'interpretar. Igualment, si clica sobre l'arxiu que l'interessa, li emergeix la informació de contacte de l'arxiu i el llistat de la documentació que custodia. Per tant, el principal cercador d'ArxiMaps és el propi mapa, que també permet combinar i mostrar al gust de l'usuari les diferents capes existents –arxius, fons i districtes notariales–.

Si realment volem fer que ArxiMaps sigui més funcional i ofereixi majors possibilitats a l'usuari, però, cal que acompanyem el mapa d'un cercador que permeti recuperar la informació tant per cerca lliure, com per vocabulari controlat, com per rangs de dates (Martín Suquía, 2001, 65). També és imprescindible que el disseny del cercador es defineixi en base a les necessitats de l'usuari i la usabilitat. Per tant, hem d'apostar per la senzillesa i el menor nombre de clics possibles.

A l'hora de determinar sobre quins elements descriptius ha de resoldre el cercador, és essencial tenir en compte que els usuaris digitals estan habituats a les cerques i resultats oferts per *Google* i demanden una certa rapidesa de resposta. Com més elements indexem, més es relentitzarà la cerca, pel que cal triar els camps amb precaució i certesa, trobant l'equilibri entre la informació “cercable” i el temps d'espera per a la presentació dels resultats. Igualment, cal remarcar la importància de la indexació com a part de la recuperació de la informació i la documentació, ja que les paraules indexades es converteixen en paraules clau als cercadors i permeten recuperar exactament la documentació que l'usuari busca (Giménez-Chornet, 2011). Tenint presents aquests aspectes, els elements sobre els que ha de buscar el cercador d'ArxiMaps són els següents: *Nivell de descripció* –únicament quan s'incorpori la descripció a nivells inferiors–, *Fons*, *Data(es)* –incloent totes les dates compreses dins les dates extremes–, *Plaça notarial*, *Notari(s)*, *Municipi* –del fons–, *Comarca* –del fons–, *Districte notarial* i *Arxiu*.

En relació al debat de cerca bàsica *versus* cerca avançada, hem de tenir en compte que el perfil d'usuari analitzat evidencia que els usuaris que consulten els fons notariales no són experts en arxivística, pel que una cerca avançada pot resultar massa complexa i no acabar

d'adequar-se al seu perfil i necessitats: *“Si la recuperació de la informació no funciona d’una forma eficaç per a l’organització o els usuaris –en pertinença i rapidesa– tota la feina feta esdevé inútil”* (Giménez-Chornet, 2011).

Com ja hem avançat en diverses ocasions, l'usuari ha poder realitzar cerques a dos nivells diferents; una a nivell arxiu i una altra a nivell documentació, aquesta última utilitzant els tres criteris de municipi, notari i data, més els elements extres que acabem d'esmentar. Tot i que l'usuari normalment està interessat únicament en la documentació, és a dir, en els fons, pot conèixer prèviament l'arxiu que la custodia, pot disposar d'un temps limitat que només li permeti desplaçar-se a un únic arxiu o pot tenir simple curiositat per un centre en concret, pel que el buscador ha de permetre cercar per arxius i visualitzar els diferents fons que conserva cada arxiu. Igualment, ja hem vist que un sol fons pot estar dispersat en diversos arxius, així que també caldrà poder cercar i mostrar tots els arxius que contenen documentació d'un determinat fons, municipi o plaça notarial. D'aquesta manera, per exemple, quan un usuari busqui la paraula “Barcelona” al buscador, no només li apareixeran els fons que contenen documentació d'aquest municipi, sinó que també se li mostraran els arxius que la custodien, encara que no es trobin a la ciutat. Finalment, també és important que l'usuari pugui combinar diverses opcions de cerca, com un període cronològic determinat amb un municipi concret, o un notari específic amb unes dates extremes.

Tenint en compte tots aquests aspectes, la solució més òptima és que el cercador d'ArxiMaps es composi dels següents elements:

- a) Una capsa de text lliure que vagi proposant a l'usuari el text possible i que classifiqui els resultats segons el nivell de descripció i/o el camp de la base de dades del qual provenen.
- b) Un *slider* de dates que permeti fer cerques combinades i filtrar per dates o períodes determinats.⁴⁶

Com a apunt final, cal fer constar que a l'hora de definir el buscador d'ArxiMaps no només s'ha tingut en compte el volum de les dades del prototip, sinó també el volum previst de creixement, basat en les 92.624 unitats documentals descrites al GIAC, relatives als fons notariais.

⁴⁶ Després d'analitzar totes les possibilitats de cerca mixta, podem determinar que la gran majoria d'opcions passen per combinar l'element data(es) amb qualsevol altre dels elements disponibles.

4.6 Elaboració d'un prototip

Arribat a aquest punt, la culminació lògica de tota l'anàlisi i treball exposat en els apartats anteriors és l'elaboració d'un primer prototip d'ArxiMaps que ens permeti comprovar tots els beneficis que la geolocalització pot aportar a la descripció i difusió dels fons notariais. Que ens permeti veure una primera prova d'aquest instrument de descripció dinàmic, en xarxa i construït en base a les expectatives de l'usuari i el context tecnològic actual.

El primer pas és estudiar detalladament les diferents solucions tecnològiques que existeixen actualment al mercat en relació a les bases de dades i la informació geogràfica: programaris, aplicacions, servidors de mapes, llibreries que interpretin les bases de dades, llenguatges de programació, etc. A l'hora d'escollir-ne una –o la combinació de vàries–, no només hem de veure els pros i contres de la pròpia solució –característiques, usabilitat, etc.–, sinó que és imprescindible comprovar que aquesta s'adapta correctament a totes les necessitats i requisits arxivístics que hem definit amb anterioritat. També és interessant optar per la utilització de *software* lliure i gratuït, per tal que qualsevol arxiu que vulgui utilitzar ArxiMaps pugui fer-ho sense costos afegits.

Seguint aquests criteris, el prototip d'ArxiMaps s'ha desenvolupat íntegrament a través dels següents recursos totalment lliures i gratuïts.⁴⁷

- QGIS: un Sistema d'Informació Geogràfica lliure i de codi obert que permet crear, editar, visualitzar, analitzar i publicar informació geoespacial en qualsevol sistema operatiu.⁴⁸
- CartoDB (CDB): una solució gratuïta al núvol per importar fàcilment les teves pròpies dades i crear mapes i visualitzacions *on-line* de manera senzilla i personalitzada.⁴⁹ És un recurs actiu, en constant actualització i millora, que ve acompanyat d'un gran nombre de manuals i d'un servei de suport tècnic especialitzat.
- Notepad++: un editor de text avançat, lliure i de codi obert, que permet crear i editar codi font sense la necessitat de disposar de grans coneixements tècnics.⁵⁰
- LibreOffice Calc: un programari de fulles de càlcul lliure i de codi obert amb el que crear les diferents taules de la base de dades.⁵¹

⁴⁷ El fet d'utilitzar aplicacions gratuïtes, en algunes ocasions ha comportat petites limitacions d'espai o grau de personalització, com veurem seguidament en el cas de CartoDB.

⁴⁸ QGIS: <http://www.qgis.org/es/site/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁴⁹ CartoDB: <http://cartodb.com/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁵⁰ Notepad++: <http://notepad-plus-plus.org/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁵¹ LibreOffice: <https://es.libreoffice.org/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

- Leaflet: una llibreria Javascript senzilla i usable, de codi obert, per a la creació de mapes interactius, amb la qual treballa CDB.⁵²
- jQuery: una altra llibreria Javascript, que funciona amb tots els navegadors principals i que destaca per la seva versatilitat. També lliure i de codi obert.⁵³
- Datatables: un *plug-in* molt flexible per la llibreria jQuery, lliure i de codi obert, que permet la creació i control d'interacció avançat de qualsevol taula HTML.⁵⁴

Respecte el format de codificació de caràcters, ArxiMaps utilitza UTF-8. Reconegut pels estàndards internacionals Unicode i ISO 10646, és un dels formats de codificació que millor s'adapta a l'entorn i llenguatges web (Yergeau, 2003, apartat 3). També s'ha tingut en compte que el prototip d'ArxiMaps sigui compatible amb tots els navegadors principals i les seves corresponents versions.⁵⁵

Un cop escollit el programari i definits els principals requisits tecnològics, ja podem procedir a l'elaboració del prototip d'ArxiMaps dels fons notariais històrics catalans.

Abans de començar a treballar amb CDB, però, és necessari crear la geometria dels districtes notariais vigents; és a dir, dibuixar damunt del mapa català els diferents polígons que formen cada districte notarial, els quals són agregacions de diversos municipis actuals. Per crear aquesta geometria –que serà la capa del mapa final que mostri els districtes notariais– utilitzarem el programa QGIS, les taules de la base de dades que relacionen els districtes notariais amb els municipis i un mapa de Catalunya proporcionat per l'ICGC.⁵⁶

El sol fet de transformar les dades textuais en informació geogràfica, com la que podem observar a la figura de la pàgina següent, ja permet detectar ràpidament alguns errors comesos en la relació entre districtes notariais i municipis i procedir a la seva correcció. Només començar el prototip, per tant, ja ens podem trobar amb un bon exemple dels beneficis que pot aportar la geolocalització a l'arxivística; una major facilitat de comprensió i interpretació de les dades, així com de la seva validació i correcció.

⁵² Leaflet: <http://leafletjs.com/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁵³ jQuery: <http://jquery.com/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁵⁴ DataTables: <http://www.datatables.net/> [Consulta 2 d'agost de 2014].

⁵⁵ Actualment el prototip d'ArxiMaps funciona correctament amb els navegadors Chrome, Firefox i Safari, però presenta alguns petits problemes de visualització de les taules amb les versions antigues d'Internet Explorer.

⁵⁶ El mapa utilitzat consta de tres fitxers diferents: la pròpia geometria, en format *shp*, les metadades de la geometria, en format *prj*, i l'índex de la geometria, en format *shx*.

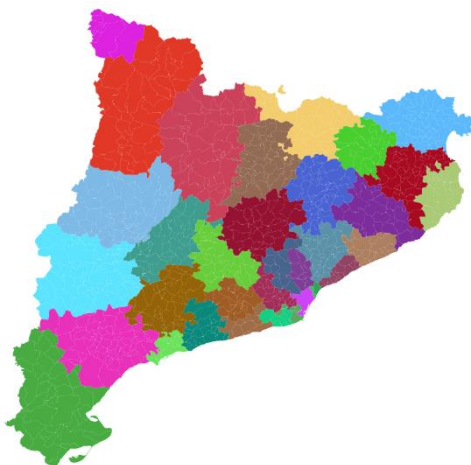


Figura 16. Geometria corregida dels districtes notariais vigents, elaborada amb QGIS

Un cop elaborada la geometria dels districtes notariais, per poder pujar-la a CDB és necessari guarda-la en format *csv* i exportar-la a *kml*. Com veurem a continuació, CDB permet treballar tant amb les visualitzacions al mapa, en forma de capes, com amb les taules d'atributs, que són la informació textual de les representacions geogràfiques; és a dir, les diferents taules de la bases de dades.

Per convertir les dades d'aquestes taules en un mapa geolocalitzat que també inclogui la capa de districtes notariais elaborada amb QGIS, cal crear un compte d'usuari a CDB i pujar-hi totes les taules de la base de dades i el fitxer *kml* dels districtes notariais. L'arquitectura d'ArxiMaps consta de vuit taules diferents, però la versió gratuïta de CDB només en permet cinc. Per tant, serà necessari unificar-ne algunes a través de l'opció *merge tables* del propi CDB. Un cop feta la combinació, les taules resultants són les següents:

- a) Taula *Districtes notariais*, amb les dades geogràfiques dels districtes notariais vigents. Aquesta taula es conserva amb els mateixos camps que els del disseny original i es representa mitjançant la geometria creada amb el programa QGIS.
- b) Taula *Arxius*, amb les dades de contacte i geolocalització de cada un dels arxius que custodien fons notariais. També es manté idèntica a la del disseny original.
- c) Taula *Fons*, amb dades únicament alfanumèriques, resultat de combinar les taules originals *Fons*, *Notaries*, *Notaris* i els camps *arxiu_id* i *nom_arxiu* de la taula *Arxius*. Aquesta taula mixta conté tots els elements descriptius dels fons notariais i la relació amb els arxius que els custodien.

A l'hora de geolocalitzar o georeferenciar les dades, CDB permet escollir entre quatre opcions diferents: a través de les coordenades geogràfiques, mitjançant les adreces completes, a partir dels codis oficials que identifiquen les regions administratives o gràcies a la localització de les adreces IP. Per qüestions tècniques i de qualitat, els arxius s'han de geolocalitzar a través de la seva adreça completa i normalitzada, la qual permet un major grau de precisió en la ubicació dels punts en el mapa. Els municipis o notaries que han produït documentació notarial, en canvi, es poden geolocalitzar tant per codis administratius –*codi_ens* de Muncat– com per les coordenades latitud i longitud, que poden obtenir-se fàcilment a través de *Google Maps*.

Figura 17. Visualització combinada de les diferents capes d'ArxiMaps

Per la capa *Districtes notariales*, el més adient és categoritzar i pintar cada polígon o districte d'un color diferent, per tal que l'usuari pugui identificar-los i distingir-los fàcilment. L'elecció dels colors es pot fer en base a l'eina Colorbrewer 2.0,⁵⁷ la qual dissenya paletes de colors cartogràficament correctes per a tot tipus de visualitzacions. La categorització i coloració dels districtes, degut al seu elevat nombre, s'ha de fer mitjançant l'editor CDB de CSS, que és un llenguatge que permet definir i personalitzar la presentació web d'una estructura HTML o XML (CDB Editor, 2014, apartat CartoCSS). La miniatura d'aquesta capa s'ha de realitzar segons el disseny establert en els apartats anteriors, que té com objectiu que quan l'usuari situï o passi el ratolí per damunt de qualsevol districte li aparegui una *infowindow* indicant el nom del districte notarial. Degut també al gran nombre de districtes notariales existents, és millor optar per no mostrar llegenda d'aquesta capa, ja que una llegenda massa llarga i amb massa informació acaba no tenint utilitat i complicant la visualització de l'usuari.

A la capa *Documentació* es mostren tots els municipis que han produït documentació notarial històrica mitjançant punts taronges. Els punts dels diferents arxius geolocalitzats de la capa *Arxius*, en canvi, es mostren en color blau. En aquesta última capa, a més a més, per tal d'incentivar la descripció *on-line*, unificada i geolocalitzada dels fons notariales per part dels arxius que els custodien, s'ha utilitzat una tècnica de gamificació que consisteix en mostrar d'un color més fosc aquells arxius que tenen fons descrits i d'un color més suau els que no tenen descripcions disponibles. Igualment, la disponibilitat de fons descrits de cada arxiu també es podria mostrar amb un punt més o menys gran, segons el nombre total de descripcions introduïdes. La intenció que s'amaga darrera d'aquest petit joc és fomentar la "competició" entre els diversos arxius per resultar més atractius de cara a l'usuari i acabar afavorint un major nombre global de descripcions disponibles dels fons notariales catalans.

Pel que fa a les miniatures i fitxes completes, CDB disposa dels *hover*, que s'equivalen a les miniatures i es mostren quan l'usuari passa el ratolí per damunt d'un dels punts, i dels *click*, també similars a les miniatures però més complets, que s'activen quan l'usuari clica en un dels punts del mapa. Ambdós elements s'han d'elaborar mitjançant uns coneixements molt bàsics de llenguatge HTML i tenint en compte el disseny establert en els apartats anteriors, en els que s'especifica quins elements i quin format s'ha de mostrar en cada cas.

⁵⁷ Colorbrewer 2.0: <http://colorbrewer2.org/> [Consulta 3 d'agost de 2014].

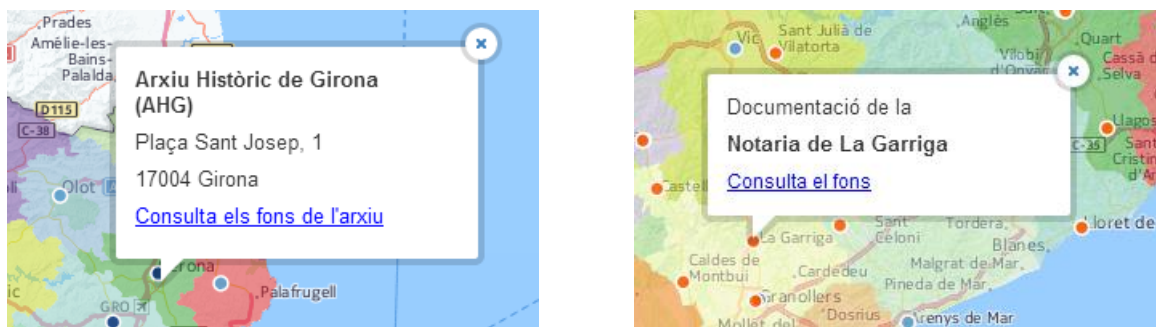


Figura 18. Miniatures d'ArxiMaps corresponents als punts dels arxius i de la documentació

Finalment, en relació a la llegenda, aquesta ha de permetre diferenciar a l'usuari què significa cada color emprat i ajudar-lo a interpretar el mapa. Per tant, ha de contenir la correspondència entre els punts taronges i la documentació notarial i els punts blaus i els arxius, tenint en compte que la intensitat del color blau determina l'existència o inexistència de fons descrits a cada arxiu.

Tant per les limitacions fixades pel compte gratuït de CDB com per l'extensió d'algunes de les descripcions dels fons notariais, per elaborar el prototip d'ArxiMaps també ha sigut necessari crear un petit HTML, el qual permet visualitzar còmodament les fitxes completes de cada arxiu i municipi/notaria en una taula tabulada que mostra tots els elements descriptius definits al disseny. Aquesta taula, igualment, també possibilita filtrar els resultats per paraula clau o ordenar-los segons un element determinat.

D'aquesta manera, quan un usuari vol consultar els fons que custodia l'AHG, per exemple, només ha de clicar damunt de l'enllaç "Consulta els fons de l'arxiu" que es troba a la miniatura de l'arxiu, i immediatament li apareix una taula amb la informació de la figura 19.⁵⁸

La taula de l'arxiu seleccionat, en aquest cas l'AHG, no només informa de les principals dades de contacte del centre, sinó que també conté la descripció completa dels 72 fons notariais històrics que custodia, basant-se en els elements especificats al disseny d'ArxiMaps, els quals inclouen, entre d'altres, la plaça notarial del fons, el nom i les dates extremes de tots els notaris que hi van exercir la seva activitat i l'enllaç a la fitxa descriptiva d'*Arxius en Línia*, que es pot obrir directament a partir de la pròpia taula.

⁵⁸ Per tal de poder mostrar tota la informació de la taula en una sola pàgina, s'ha reduït l'amplada de les columnes, però al prototip d'ArxiMaps la tabulació de les columnes es mostra més espaiada i estètica.

Arxiu Històric de Girona									
Plaça Sant Josep, 1 - 17004 Girona - 972 22 55 00 - http://cultura.gencat.cat/arxius/ahg - ahg.cultura@gencat.cat									
Veure 25 resultats		Filtrar registres:							
Nom del fons	Dates	Volum	Descripció del fons	Plaça notarial	Notaris	Instrument de descripció	Digitalització	Fons relacionats	Codi de referència
Districte notarial de Figueres. Borrassà	1748-1817	11 volums	La documentació notarial de Borrassà de l'AHG, està constituïda pels manuals dels notaris Josep Vila Serra i Narcís Vila Gallí (corresponents a la segona meitat del segle XVIII)	Notaria de Borrassà	Josep Vila Serra, 1748-1772	Fitxa d'Arxius en Línia		L'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà custodia els llibres notariais posteriors a 1800	AHG170-378
Districte notarial de Figueres. Cabanes	1417-1639	9 volums	Els 9 volums conservats d'aquesta notaria són manuals i llibres notals d'alguns notaris que exerciren en aquesta notaria en els segles XV-XVI, i també un llibre de cùria, ja del XVII, del notari Jaume Grau	Notaria de Cabanes	Andreu Malera, 1417-1441; Gaspar Thió, 1520-1549; Jaume Grau, 1638-1639; Joan Barris, 1461-1489; Notari no identificat	Fitxa d'Arxius en Línia			AHG170-379
Districte notarial de Figueres. Cadaqués	1599-1626	10 volums	Conté únicament 8 manuals i 1 protocol de cessament del	Notaria de Cadaqués	Antoni Banús, 1599-1626; Jeroni Refil, 1564	Fitxa d'Arxius en Línia		L'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà custodia els llibres notariais	AHG170-380

72 (1 a 25)

<< Anterior 1 2 3 Següent >>

Figura 19. Taula amb la descripció completa de tots els fons notariais de l'AHG

Si l'usuari vol consultar la documentació d'una determinada notaria o municipi, en canvi, quan clica damunt de l'enllaç "Consulta el fons" de la miniatura corresponent, li apareix la taula que es mostra a la figura següent:

Notaria de Begur									
Veure 25 resultats		Filtrar registres:							
Nom del fons	Dates	Volum	Descripció del fons	Plaça notarial	Notaris	Instrument de descripció	Digitalització	Fons relacionats	Arxiu on es troba
Districte notarial de la Bisbal d'Empordà. Begur	1617-1880	91 volums	Conté els llibres d'un total de 18 notaris que exerciren a la notaria de Begur al llarg dels segles XVII-XIX. La majoria de llibres corresponen al segle XVIII. A part dels registres notariais pròpiament dits (protocols, manuals) i d'algun llibre especial d'inventaris i encants també hom pot trobar-hi algun registre de cùria i testaments	Notaria de Begur	Regència d'Antoni Prim, 1720-1728; Regència de Francesc Pouplana, 1763-1764; Regència de Francesc Vergonyós (segon), 1736-1762; Regència de Jeroni Parri, 1715-1720; Regència de Joan Puig Carreras, 1829-1874; Regència de Joaquim Vergonyós, 1764-1786; Regència de Josep Bataller, 1821-1829; Regència de Josep Puig Pi, 1786-1821;	Fitxa d'Arxius en Línia		A partir de 1865 els llibres notariais d'aquesta notaria es conserven a l'Arxiu Comarcal del Baix Empordà	Arxiu Històric de Girona

1 (1 a 1)

<< Anterior 1 Següent >>

Figura 20. Taula amb la descripció completa del fons produït per la notaria de Begur

Com podem apreciar, la taula de la documentació produïda per la notaria o municipi seleccionat –en aquest exemple Begur–, a part de proporcionar la descripció completa del

fons que l'integra –el fons Districte notarial de la Bisbal d'Empordà. Begur–, també facilita a l'usuari el nom de l'arxiu que el custodia –AHG–, per tal que aquest obtingui amb el menor nombre de clics possibles el major nombre d'informació disponible, satisfent d'aquesta manera tant les seves expectatives com les seves necessitats.

És important explicar que tota la visualització i les dades d'ArxiMaps únicament estan albergades i es controlen des de la pròpia aplicació CDB. L'HTML, en canvi, permet les següents funcionalitats extra:

- Mostrar la visualització del mapa en una web local, via API.
- Fer la consulta a les dades de CDB mitjançant una query SQL que relaciona les taules entre elles gràcies a la sentència JOIN. És a dir, gràcies al camp comú o clau primària *id* de cada taula.
- Crear i mostrar les taules tabulades amb les descripcions corresponents a cada punt de cada capa del mapa, gràcies a les consultes SQL. Les taules tabulades estan dissenyades amb el *plug-in* Datatables.
- Proporcionar un selector de capes que permeti a l'usuari escollir quina combinació de capes del mapa vol veure: districtes notarials, arxius i/o documentació.

Per a un major detall, el codi font de l'HTML es pot consultar lliurement al següent enllaç: http://www.arximaps.cat/arximaps_codi_font.html.⁵⁹

Per navegar pels fons i arxius notarials històrics de Catalunya, consultar les descripcions, creuar dades i comprovar directament la resta de funcionalitats del prototip d'ArxiMaps, es pot consultar la pàgina web www.arximaps.cat.⁶⁰

En conclusió, el prototip d'ArxiMaps ha estat elaborat pensant en tot moment en l'usuari i les seves necessitats i expectatives, però també té una forta base arxivística que el dota d'estructura, coherència, rigor i context.

S'ha intentat que la interfície i la visualització final siguin el més elegants i senzilles possible, per no confondre l'usuari amb elements excessius i superflus. Igualment, les funcionalitats d'interactivitat i l'estètica del conjunt del mapa s'han dissenyat similars a les de *Google Maps*,

⁵⁹ L'HTML d'ArxiMaps ha estat elaborat amb la col·laboració de Rafael Roset i Wladimir Szczerban, de l'ICGC, els quals han prestat un suport informàtic i geogràfic imprescindible per a l'elaboració del prototip.

⁶⁰ La pàgina web del prototip d'ArxiMaps encara no té la versió adaptada i *responsive* per a mòbils i tauletes, tot i que és operativa i funcional.

ja que el fet d'utilitzar plataformes i aplicacions àmpliament conegudes i utilitzades pels usuaris acostuma a comportar un major èxit del producte final i de la seva difusió i utilització. L'usuari que empra ArxiMaps, per tant, es trobarà amb un entorn que ja coneix i que sap exactament com funciona: la base del mapa, el cercador geogràfic, el *zoom* amb l'*scroll* del ratolí o mitjançant la utilització dels botons, etc. I el fet de sentir-se còmode, millorarà la seva experiència.

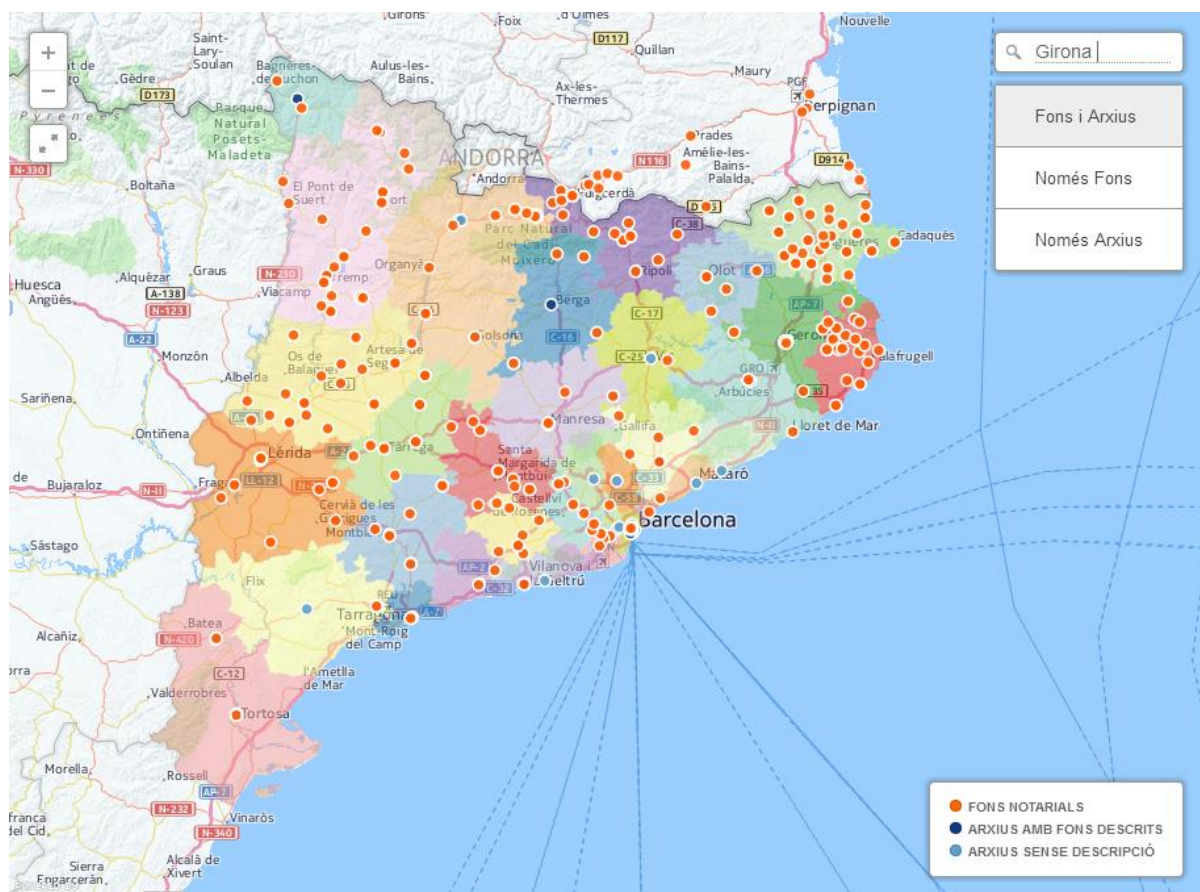


Figura 21. Visualització de l'estètica i funcionalitats del prototip d'ArxiMaps

Però ArxiMaps també ha estat desenvolupat amb la finalitat de plantejar-se el valor afegit que pot aportar als usuaris, més enllà de les seves necessitats o demandes actuals. És a dir, que no s'ha limitat únicament a complir les expectatives dels usuaris, ja que aquests encara no coneixen tota la potencialitat i oportunitats –fins ara desconegudes– que poden oferir els arxius i els seus sistemes de recuperació de la informació i difusió del patrimoni documental basats en les noves tecnologies.

En aquesta última línia, sempre que les dades estiguin correctament estructurades i siguin de qualitat –dos elements que aportem sens dubte els arxivers–, les noves tecnologies permeten combinar-les de milers de maneres diferents per tal de treure'n el màxim profit. CDB, per exemple, permet una infinitat de visualitzacions que possibiliten extreure noves conclusions i línies d'investigació. El fet de poder plasmar i creuar dades diverses en un mapa, per tant, permet identificar nous patrons i arribar a conclusions difícilment perceptibles sobre el paper o a través de cada document o informació per separat. En el cas dels fons notariaus, més concretament, CDB permet elaborar visualitzacions com les que mostren les figures següents:⁶¹

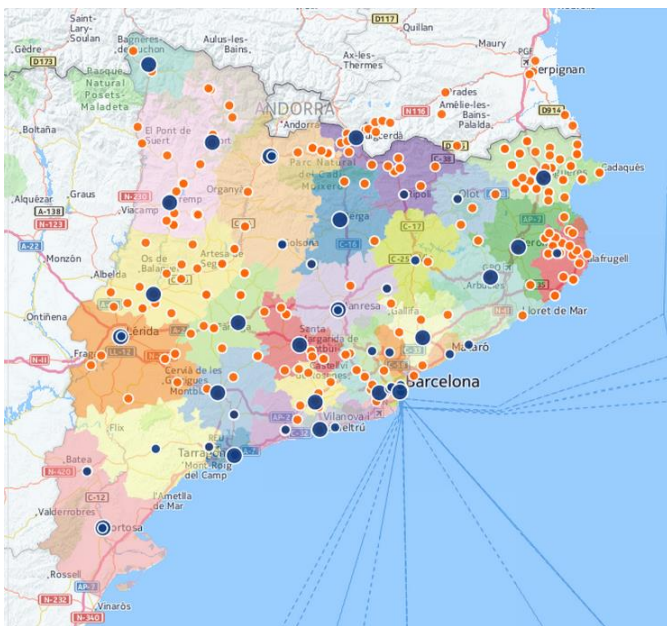


Figura 22. Nivell de descripció dels arxius catalans que custodien fons notariaus

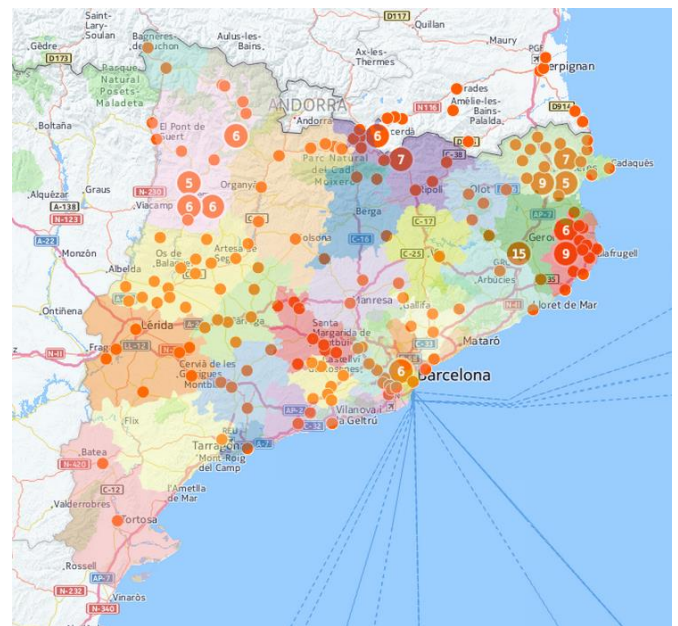


Figura 23. Densitat de la producció notarial catalana

La figura 22 permet identificar molt ràpidament els arxius amb un major volum de fons notariaus descrits, a través del radi dels punts blaus. La visualització de la figura 23, en canvi, mostra la concentració de la producció documental –descrita– de cada notaria o municipi, aportant més valor i territorialitat a la documentació i possibilitant la fàcil detecció de les àrees amb més activitat notarial. Aquest últim aspecte pot resultar molt interessant, sobretot per aquells perfils d'usuaris més especialitzats, com els investigadors. Igualment, amb les mateixes dades utilitzades pel prototip, també es podrien elaborar visualitzacions relatives al volum en metres

⁶¹ Ambdues visualitzacions han estat elaborades mitjançant exactament les mateixes dades que les emprades pel desenvolupament del prototip d'ArxiMaps.

lineals o volums de cada arxiu, districte o notaria, o el nombre de notaris que van exercir la seva activitat a cada notaria o districte, entre d'altres.

Finalment, si a aquesta amalgama de possibilitats li sumem el fet de poder creuar les dades d'ArxiMaps amb altra informació pública ben estructurada, de qualitat i reutilitzable, les possibilitats inicials es poden triplicar fàcilment. Per tant, encara queda molt camí per recórrer en la reutilització de la informació i l'aprofitament de les noves tecnologies en l'arxivística, però el disseny intel·lectual d'ArxiMaps i el seu primer prototip són un primer pas força important.

4.7 Definició dels indicadors d'èxit

En qualsevol projecte, sigui de l'àmbit que sigui, és imprescindible establir un cert nombre d'indicadors que permetin mesurar i valorar quantitativament i qualitativa tant el seu funcionament general com els resultats obtinguts. És a dir, uns indicadors que quantifiquin l'èxit i l'impacte del projecte, però que alhora permetin analitzar la seva evolució i plantejar canvis i propostes de millora per acabar tendint a l'excel·lència.

Com que ArxiMaps és un instrument de descripció en xarxa, disposem de diverses eines *on-line* gratuïtes que faciliten i automatitzen la recollida dels seus indicadors. Més concretament, dels indicadors d'èxit, de consulta, de difusió i de satisfacció de l'usuari.

El sol fet d'haver convertit els enllaços a les fitxes d'*Arxius en línia* en adreces escurçades mitjançant l'aplicació *Google URL shortener*,⁶² per exemple, ja ens permet comptabilitzar el nombre de clics efectuats a cada un dels enllaços i, per tant, identificar el nombre de visites que ArxiMaps envia a *Arxius en Línia*, classificades per dates. Es tracta, doncs, d'un indicador d'èxit que pot resultar bastant estratègic a l'hora de definir la col·laboració amb la Subdirecció General d'Arxius i Museus de Catalunya. Igualment, el nombre de clics a cada enllaç també ens permet controlar quins són els fons més consultats i que més interessin als usuaris, possibilitant-nos planificar i focalitzar les estratègies de difusió dels fons, entre d'altres.

Si comparem aquesta informació adquirida a través de *goo.gl* amb el nombre de visites a cada una de les fitxes o taules d'ArxiMaps, que podem obtenir a través d'altres aplicacions, també podem determinar si l'usuari sent la necessitat –o curiositat– de consultar fonts descriptives més enllà del propi mapa o ja queda satisfet amb la informació proporcionada per aquest.

A part dels indicadors esmentats, *Google URL shortener* també permet identificar des de quin navegador, quin sistema operatiu o plataforma o quin país s'ha efectuat cada clic, així com el nombre de referències que els usuaris han realitzat de cada enllaç, contribuint a ampliar la difusió d'ArxiMaps i *Arxius en Línia*.

Com hem pogut observar, *Google URL shortener* pot resultar força útil, però l'eina de recollida d'indicadors a Internet per antonomàsia és *Google Analytics*.⁶³ Tenir albergat el mapa en una

⁶² *Google URL shortener*: <http://goo.gl/> [Consulta 4 d'agost de 2014].

⁶³ *Google Analytics*: <http://www.google.es/intl/es/analytics/> [Consulta 4 d'agost de 2014].

pàgina web amb *Google Analytics* ens permet extreure informació estadística de pràcticament tota la relació dels usuaris amb ArxiMaps: quants usuaris, quin perfil, quins arxius consulten, quins fons, de quins municipis, des de quin lloc del món, amb quin software, des de quin dispositiu, quant de temps destinen a cada fons, quins criteris de cerca utilitzen, etc. Per tant, es tracta d'un recurs molt interessant, ja que ens ajuda a prendre decisions estratègiques i tendir a la millora contínua del mapa. Alhora, també ens aporta l'opció d'elaborar informes periòdics amb les dades o indicadors que més ens interessin.

Google Analytics possibilita un alt grau de personalització i anàlisi que també ens permet estudiar detalladament com els usuaris es relacionen exactament amb el mapa, quina és la via per la que hi han arribat –directament o a través d'una altra web–, com fomentar i augmentar el nombre de visites, si és necessari crear una aplicació mòbil degut al gran nombre de consultes des de dispositius mòbils, quina es la freqüència amb la que es visita cada pàgina, quant de temps es destina a cada consulta, si els usuaris són recurrents o no i, fins i tot, quant de temps s'han d'esperar els usuaris perquè se'ls carregui la informació, element que pot resultar decisiu en la seva satisfacció global.

Finalment, també és interessant comentar que la versió beta d'ArxiMaps s'ha presentat a un reduït grup d'usuaris provinents de disciplines diferents i amb perfils molt diversos. Un primer contacte amb els usuaris finals ha permès establir petites millores de visualització i corroborar que el mapa s'entén correctament i que els usuaris identifiquen totes les possibilitats que aquest ofereix. Aquest primer públic de perfils diversos ha inclòs alguns usuaris vinculats a la investigació històrica o als estudis del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'ESAGED, pel que també s'ha pogut comprovar la utilitat d'ArxiMaps amb perfils més especialitzats i sensibilitzats amb el món arxivístic.

4.8 Línies de continuació i possibles vies de col·laboració

En aquest apartat explorarem les diverses possibilitats de continuació i col·laboració a partir de l'estudi de cas de la geolocalització dels fons notariais històrics catalans. En el marc d'aquest treball de final de màster hem elaborat el disseny intel·lectual d'ArxiMaps, hem definit els seus requisits arxivístics i tècnics i hem elaborat un primer prototip força complet, que ja està disponible a Internet. Malgrat tot, ArxiMaps és un projecte de llarga durada que es planteja molt més enllà de l'abast d'aquest treball i, per tant, encara queda una segona i llarga etapa de maduració i consolidació.

El primer que caldrà fer és solucionar alguns aspectes tecnològics que han quedat pendents de resoldre en el prototip, per acabar d'adaptar-lo completament al disseny i requisits establerts en el present treball i convertir-lo en la primera versió definitiva d'ArxiMaps. Per a fer-ho possible, serà necessària la creació d'un equip de treball interdisciplinar que compti amb la participació d'informàtics i experts en informació geogràfica.

Per exemple, caldrà abordar els aspectes més tècnics, com l'elecció de la infraestructura i els servidors, tenint en compte les necessitats de consulta de l'aplicació i el seu volum de tràfic i dades, així com les polítiques i els sistemes d'actualització i manteniment. Igualment, s'haurà d'acabar de crear el cercador segons els criteris definits a l'apartat 4.5 i solucionar la visualització de la documentació de diferents fons notariais amb una mateixa localització geogràfica o pertinença municipal. Actualment, com hem comentat anteriorment, es mostren diversos punts al mapa, però la solució correcta a nivell arxivístic i geogràfic és mostrar un únic punt, més o menys gran o més o menys dens, que informi i mostri la descripció de tots els fons que contenen documentació relacionada amb el punt. Per aquest últim aspecte, també serà necessari normalitzar la informació de les notaries.

En aquesta mateixa línia, també caldrà abordar l'exportació de les descripcions de fons notariais que no s'han pogut incloure en la primera etapa –arxius històrics municipals, arxius eclesiàstics i ACA– i establir el calendari d'actualització de les diferents fonts d'informació. Recordem que un dels objectius d'ArxiMaps és unificar totes les descripcions dels fons notariais catalans en una sola base de dades que es mantingui actualitzada i permeti recuperar les descripcions d'aquesta tipologia de fons d'acord amb les expectatives dels usuaris.

Anteriorment hem pogut comprovar que l'estructura de la base de dades s'adapta perfectament a la descripció multinivell i té prevista aquesta escalabilitat, pel que també podria resultar interessant ampliar l'abast del mapa inicial a la descripció de nivells inferiors. A data d'avui, el mapa mostra les descripcions corresponents al nivell jeràrquic de fons documental, tenint en compte que aquest pot fer referència a una notaria, un districte notarial o, fins i tot, un notari. La descripció de nivells inferiors podria aportar informació dels manuals, llibres comuns i protocols, els quals podrien ser considerats sèries o subsèries, depenent del tractament aportat per cada un dels arxius. En tot cas, en aquesta ampliació de la descripció també seria necessari mantenir l'usuari final aliè al debat arxivístic sobre el tractament i classificació dels fons notariais.

Igualment, ArxiMaps no té perquè limitar-se als usuaris externs, ja que també pot resultar útil com a recurs intern per a la pròpia comunitat arxivística, expandint el seu abast als arxius generals intermedis de protocols i a la seva documentació. Només caldrà crear un nou rol d'usuari arxiver, que tingui accessos especials a unes noves metadades de gestió interna que permetin estandarditzar i controlar les transferències, comprovar el percentatge d'ocupació dels dipòsits, i vincular els municipis sense notaria a les places que hi donen servei, entre d'altres funcionalitats.

La creació d'una xarxa de col·laboració i cooperació entre els arxius, institucions culturals i usuaris també és una de les línies de continuació més viables per al projecte ArxiMaps. El fet d'implicar els diversos agents esmentats en una descripció col·laborativa permetrà ampliar l'abast i qualitat de la informació del mapa, tant incloent les descripcions de nous fons, alguns dels quals són de difícil accés, com actualitzant i completant els fons ja descrits que a data d'avui resten incomplets. Per tant, caldrà dissenyar i crear l'entorn tecnològic que ho possibiliti, tenint en compte que l'administrador o administradors d'ArxiMaps hauran de validar prèviament totes les noves descripcions introduïdes pels usuaris implicats.

Un altre punt imprescindible serà la normalització de les dades de les notaries i els notaris dels fons històrics catalans, per crear un catàleg d'autoritats de notaries i un de notaris, els quals seran utilitzats pels propis arxius, institucions i usuaris que introdueixin les seves descripcions al mapa. La creació d'aquest vocabulari controlat, igualment, també millorarà alguns aspectes del prototip inicial, com la disparitat de criteris a l'hora d'informar ambdós elements –majúscules i minúscules, ús de parèntesis, denominació antiga *versus* moderna, etc.–.

També pot resultar interessant, sobretot per a la comunitat arxivística i els investigadors, l'ús de diverses capes –mostrables o no–, que permetin a l'usuari visualitzar les diferents demarcacions notariales que hi ha hagut al llarg del temps i la seva evolució territorial. Aquesta nova funcionalitat evidenciaria que el que ha variat són els districtes, però que la documentació notarial s'ha mantingut estable i immòbil al pas dels anys. Igualment, facilitaria la comprensió i la lògica de la distribució actual dels fons notariales i permetria orientar als usuaris en la seva cerca, ja que mostraria aquells districtes que s'han fusionat o creat des de la primera demarcació notarial que fixà els districtes notariales originaris fins a l'actualitat.⁶⁴

Seguint aquest mateix criteri, ArxiMaps també podria incorporar una nova capa amb els noms dels municipis antics, per tal de facilitar encara més la cerca dels usuaris especialitzats.

Perseguint la mateixa finalitat d'orientar a l'usuari i millorar la seva experiència, seria bo crear alguns materials com ara manuals, guies i infografies de suport al mapa, consultables des de la mateixa pàgina web, per tal de resoldre petits dubtes i ampliar i difondre el coneixement arxivístic.

Degut al context tecnològic en el que ens trobem i a la seva ràpida evolució, ArxiMaps també s'haurà d'acabar de preparar per a la web 3.0 i adaptar completament a la descripció semàntica.⁶⁵ La web semàntica ja és el present i suposa noves formes de representar les dades a la xarxa, en les que les descripcions resulten un factor clau per interconnectar i relacionar la informació i aconseguir un vertader entorn *Linked Open Data* que permeti difondre i reaprofitar els instruments de descripció arxivística i millorar la difusió i el valor dels arxius (Moyano, 2013, 8-11).

També serà necessari valorar la possibilitat de creuar la informació que proporciona actualment la base de dades d'ArxiMaps amb altres dades d'origen públic –o no públic– i explorar tot el potencial i possibilitats que les combinacions resultants poden aportar. Per exemple, el creuament de la informació relativa al grau de descripció dels diversos arxius catalans amb la informació corresponent al pressupost destinat a cada un dels centres, podria argumentar de manera molt visual i clara en un informe la necessitat d'ampliar els recursos

⁶⁴ La visualització d'aquestes capes, per exemple, permetria veure com el districte notarial actual de Tremp ha annexat l'antic districte notarial de Sort, o com ha evolucionat l'adscripció municipal d'aquells districtes on hi havia dos notaris arxivers, com Tortosa i Gandesa o la Seu d'Urgell i Solsona.

⁶⁵ Aquesta adaptació es pot fer a través de l'EDM (*Europeana Data Model*), el qual adequa els estàndards de descripció arxivística per a la representació web com l'EAD a la descripció semàntica i *Linked Data*.

de determinats arxius. Igualment, els indicadors d'ArxiMaps també podrien utilitzar-se per aquesta finalitat.

Com podem veure, ArxiMaps ja presenta múltiples oportunitats i possibles vies de continuació només en el cas dels fons notariais catalans, pel que si l'estudi de cas s'amplia a altres tipologies d'arxius i/o documentació, aquestes es poden multiplicar exponencialment, obrint un nou món d'infinites possibilitats i potencial per descobrir en l'explotació i difusió de la informació i el patrimoni documental.

Més enllà del prototip inicial, per tant, caldrà elaborar una aplicació que serveixi per a totes les tipologies d'arxius i fons documentals com a eina de recuperació i difusió de la informació. Partint de l'adaptació de l'estudi de cas dels fons notariais catalans presentat en aquest treball, que ja hem pogut constatar que és un dels complexos, caldrà crear un aplicatiu on qualsevol arxiu o xarxa d'arxius pugui importar les seves descripcions i vocabularis controlats –catàlegs d'autoritats, de formats, etc.– i pugui representar-les al mapa a través de múltiples opcions de geolocalització –adreça completa, coordenades geogràfiques, codis administratius, etc.–. Una eina, així doncs, que permeti als arxius difondre i posar a l'abast dels ciutadans el seu patrimoni documental de forma atractiva, homogènia i adaptada a la realitat tecnològica, però que també possibiliti la completa explotació de la informació i l'assignació de nous valors a la documentació.

Els arxius actuals, ja siguin digitals o en paper, custodien una gran volum d'informació d'alta qualitat i contingut que les noves tecnologies permeten explotar i relacionar com mai s'havia pogut abans. Per tant, ens trobem davant una oportunitat que no podem deixar escapar.

Finalment, també caldrà valorar la possibilitat de crear una versió *responsive* d'ArxiMaps per a mòbils i tabletas.

5 Conclusions

Cada vegada es fa més la palesa la necessitat de la comunitat arxivística d'adaptar-se a la nova realitat tecnològica i comunicativa que afecta al conjunt de la societat. Internet, com ja ha succeït en altres disciplines afins, acabarà convertint-se en la principal via de comunicació entre els arxius i els usuaris, i en la manera d'aquests últims d'aproximar-se a la documentació.

Per no resultar exclosos d'aquest canvi de model, els arxivers ens hem de plantejar l'accés a la informació a través de la xarxa, però també hem de posar especial èmfasi en la seva accessibilitat i visibilitat. Per tant, hem de ser innovadors i creatius a l'hora de representar els nostres instruments de descripció i recuperació de la informació, de tal manera que els usuaris els entenguin i els utilitzin i puguem maximitzar la difusió del patrimoni documental i de la informació pública disponible.

Així doncs, és necessari que des del món arxivístic elaborem projectes de difusió més imaginatius, que ens permetin arribar a nous sectors del públic digital, aprofitant totes les oportunitats i reptes que ens aporta l'entorn tecnològic actual. La clau de la nostra visibilitat com a col·lectiu s'ha de basar en aquest aprofitament i en l'anàlisi i enfoc a l'usuari. Hem de canviar la nostra estratègia de màrqueting, o ampliar-la, i pensar en recursos atractius, funcionals, dinàmics i verdaderament útils pels usuaris, en els quals, fins i tot, hi puguin prendre un paper actiu de col·laboració.

Les TIC i la geolocalització poden aportar-nos considerables millores en quant a la difusió i visibilitat dels arxius, ja que la seva utilització pot permetre aflorar més fàcilment coneixements fins ara desconeguts i alimentar la demanda creixent de nova informació. També poden facilitar estratègies de difusió conjunta del patrimoni, amb independència de qui en tingui la custòdia o de si aquest està fragmentat; posant en valor la documentació i la informació més enllà de la seva ubicació física. Per tant, poden ajudar-nos a reforçar els valors arxivístics, fer més comprensibles els nostres instruments i mètodes de treball i apropar-nos als usuaris.

Si realment volem aconseguir un enfocament a l'usuari que respongui a les seves necessitats i expectatives, però, és imprescindible que elaborem nous estudis sobre els usuaris digitals i sobre la seva satisfacció envers els instruments de descripció i recuperació de la informació *on-line*, que ens permetin fer-los cada cop més accessibles i eficients i resoldre millor les seves demandes.

En aquest mateix sentit, també és necessari ampliar la visibilitat dels arxius a la xarxa i assegurar-nos que els principals motors de cerca d'Internet, com per exemple *Google*, tenen

indexats els nostres instruments de descripció *on-line*. En cas contrari, malgrat la feina feta, podem acabar resultant invisibles.

Un altre dels punts clau pels que hem d'apostar en aquest canvi de paradigma és la reutilització de la informació pública,⁶⁶ la qual permet desenvolupar projectes com ArxiMaps i mantenir-los constantment actualitzats. Tot i que durant els últims mesos han aparegut nombrosos portals de dades obertes i s'ha posat a disposició de la ciutadania algunes dades força interessants, encara ens queda molt camí per endavant per arribar a una plena transparència i reutilització de la informació. Des de l'humil experiència d'aquest treball, l'administració pública i la pròpia comunitat d'arxivers encara no estem preparats tècnicament i procedimental per a una vertadera interoperabilitat i *open linked data*.

Per poder afrontar aquests nous reptes que ens planteja ja no el futur sinó el present, és necessari que els arxivers ampliem la nostra qualificació tècnica i competències professionals incloent formació i coneixements d'altres àrees i disciplines, entre les que la geolocalització només n'és un exemple més. Els arxivers hem de prendre un rol actiu i protagonista en aquest nou context i obertura de dades ja que, a diferència d'altres professionals que treballen amb la documentació i la informació, podem aportar valors de context i estructuració de les dades. Abans, però, ens calen fonaments bàsics d'arquitectura tecnològica, desenvolupament, bases de dades, sistemes web, etc.

En la mateixa línia, també resulta essencial la col·laboració entre professionals de diferents àmbits que perseguim objectius comuns. Cal que avancem plegats pel mateix camí i que construïm un vocabulari compartit que ens faciliti interpretar-nos correctament. Els arxivers hem de crear i participar en grups de treball interdisciplinars que ens permetin aconseguir uns resultats més eficients, visibles i de qualitat, tant de cara a la societat com a les pròpies organitzacions a les que pertanyem. La mescla de coneixements també pot aportar solucions innovadores, entre les que ArxiMaps en pot ser un bon exemple.

Malgrat tots els aspectes comentats, perquè aquesta modernització i adaptació al nou paradigma digital i tecnològic sigui realment factible, és absolutament fonamental invertir i destinar més recursos econòmics en infraestructura, personal i coneixement.

⁶⁶ Entenem com a informació reutilitzable totes aquelles dades públiques –o no públiques– que no contenen dades sensibles o personals, ni tenen cap mena de limitació d'accés contemplada.

Projectes com el present treball de final de màster, elaborat amb molta il·lusió i entusiasme, ens permeten posar sobre la taula algunes d'aquestes qüestions.

ArxiMaps permet constatar com la combinació d'uns coneixements sòlids d'arxivística amb uns coneixements bàsics d'una altra disciplina, com la geolocalització i les TIC, poden donar resultats interessants en aquest camí cap al canvi de model.

Sent encara un prototip, ArxiMaps ja:

- És un recurs centralitzat i *on-line* que normalitza i posa a l'abast de l'usuari totes les descripcions disponibles dels fons notariais històrics catalans.
- Facilita l'aproximació a la documentació notarial i a les seves descripcions d'una forma molt més intuïtiva i totalment aliena al debat sobre el tractament arxivístic, a través d'una interfície familiar.
- Permet accedir a la descripció de qualsevol fons en només dos clics.
- Proporciona un valor afegit i una funcionalitat que no existeix en la informació arxivística en format paper.

Gràcies a l'ús de la geolocalització, per tant, ArxiMaps permet anar molt més enllà que els instruments de descripció tradicionals, aportant notables beneficis tant als usuaris com a la comunitat arxivística. Es tracta d'un portal integral dels arxius catalans que creu en el sistema i vol donar-li una visibilitat global; d'un recurs elaborat amb principis arxivístics i criteris d'eficiència, usabilitat, funcionalitat, accessibilitat i visibilitat que vol contribuir a potenciar el patrimoni, la recerca i la reutilització de la informació.

A nivell personal, la transversalitat d'aquest projecte m'ha permès aplicar els coneixements i eines adquirides durant els dos anys del màster i abordar de manera pràctica diversos àmbits de la disciplina arxivística. Els reptes i dificultats tècniques que han anat sorgint al llarg de la recerca, impossibles d'abordar des de l'àmbit estrictament teòric, m'han permès proposar solucions imaginatives i estimulants.

Aquest treball també m'ha donat l'oportunitat d'endinsar-me en el món dels Sistemes d'Informació Geogràfica i la geolocalització que, com hem vist al llarg de tot el treball, comporta possibilitats infinites per a la representació de les dades i la informació arxivística. Igualment, el fet de complementar la teoria i la pràctica arxivística amb altres elements com el màrqueting, les bases de dades i la informàtica en general, ha consolidat enormement els meus coneixements i ha ampliat les meves competències professionals, preparant-les cada cop més per a l'inevitable canvi de paradigma.

6 Bibliografia i fonts d'informació

Geolocalització

BOLEA, Francisco; DE DIEGO, Jesús. "El Centro de Información del Patrimonio Cultural Altoaragonés: un modelo para el tratamiento y administración del patrimonio cultural mediante la gestión de sistemas de información integrada". *Scire. Representación y Organización del Conocimiento*. Vol. 7, Núm. 2 (2001). p. 117-130. [disponible també en línea <<http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1153>>].

CONOLLY, James; LAKE, Mark. *Sistemas de información geográfica aplicados a la arqueología*. Barcelona: Bellaterra, 2009. 456p.

DÁVILA, Francisco; CAMACHO, Elena. "Georeferenciación de documentos cartográficos para la gestión de Archivos y Cartotecas. Propuesta metodológica". Dins *V Ibercarto, Santander 4-5 octubre 2012*. Santander: Universidad de Cantabria. [disponible també en línea <http://www.ign.es/ign/resources/actividades/SDG/GeorrefIBERCARTO_SANTANDER_oct2012.pdf>].

FRESNO BERNAL, Pablo; MARTÍNEZ TORRECILLA, José Manuel. "Aplicació dels SIG a la gestió i investigació arqueològica. El programa *SigArq* de gestió del registre arqueològic". *Revista Catalana de Geografia* [en línea]. Núm. 38 (novembre, 2009). <<http://www.rcg.cat/articles.php?id=167>>.

MASSÓ, Jaume; TORRES, Marc; VALENZUELA, Ana. "La geoinformació: una necessitat creixent". *Revista Catalana de Geografia* [en línea]. Núm. 39 (abril, 2010). <<http://www.rcg.cat/articles.php?id=183>>.

MAURI, Alfred. "La configuració del paisatge medieval: el comtat de Barcelona fins al segle XI". Director: José Ignacio Padilla Lapuente. Tesis doctoral [en línea]. Universitat de Barcelona. Departament d'Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica, 2006. <<http://hdl.handle.net/10803/2065>>.

NOBAJAS, Alexandre. "Mapes dinàmics on-line: bases dinàmiques relacionals, PERL i SVG". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*. Núm. 65 (2008). p. 606-15. [disponible també en línea <<http://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000070/00000097.pdf>>].

PÉREZ NAVARRO, A. (coord.). *Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2011.

RAMOS, Noelia; ROSET, Rafael. "Georeferenciación de mapas antiguos con la ayuda de usuarios". *Revista Catalana de Geografia* [en línia]. Núm. 46 (octubre, 2012). <<http://www.rcg.cat/articles.php?id=257>>.

URIBE, Francesc; GARCIA, Eulàlia; MARCER, Arnald. *Georeferenciació dels registres de la base de dades de col·leccions: una experiència amb mostres zoològiques*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. Museu de Ciències Naturals: 2004. <http://www.bcn.cat/museuciencies_fitxers/imatges/FitxerContingut5133.pdf>.

CartoDB Editor. <<http://docs.cartodb.com/cartodb-editor.html#cartocss>>.

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. <<http://www.icc.cat/>>.

XForms for Archives. <<http://herpnet.org/herpnet/Gazetteer/GeorefResources.htm>>.

Descripció arxivística i ús de les noves tecnologies

ALFIER, Alessandro; FELICIATI, Pierluigi. "Cambio de paradigma en el próximo decenio. El desafío de la Web para los instrumentos de descripción de los archivos". *Tabula: revista de archivos de Castilla y León*. Núm. 16 (2013).

ANGELET, Ferran; CARRASCAL, Andreu; BETLEM, Raduà. "Recursos a Internet per a la descripció arxivística". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 17 (2001). p. 89-114. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-17-1/405-05-recursos-a-internet-per-a-la-descripcio-arxivistica-1/file>>].

BOADAS, Joan et al. "La descripció arxivística a Catalunya: estat de la qüestió". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 17 (2001). p. 23-46. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-17-1/402-02-la-descripcio-arxivistica-a-catalunya-estat-de-la-queestio-1/file>>].

CAPELL, Emília; COROMINAS, Mariona (coord.). *Manual d'arxivística i gestió documental*. Barcelona: Associació d'Arxivers de Catalunya, 2009.

GIL GARCÍA, Pilar. "Tejiendo archivos: lo que la WWW puede hacer por un archivo". *Biblios. Revista electrónica de de Bibliotecología, Archivología y Museología* [en línia]. Núm. 10 (2001). <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=283179>>.

GIMÉNEZ-CHORNET, Vicent. "La recuperació de la informació en els arxius en línia". *Bib. Textots universitaris de biblioteconomia i documentació* [en línia]. Núm. 27 (desembre, 2011). <<http://bid.ub.edu/27/gimenez1.htm>>.

HOLLEY, Rose. "Crowdsourcing: How and Why Should Libraries Do It?". *D-Lib. The Magazine of Digital Library Research*. [en línia]. Vol. 16, Núm. 3/4 (març-abril, 2010). <<http://www.dlib.org/dlib/march10/holley/03holley.html>>.

MARTÍN SUQUÍA, Ramón. "Sistemas de recuperación de la información en los archivos: un análisis de situación y perspectivas". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 17 (2001). p. 47-72. [disponible también en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-17-1/403-03-sistemas-de-recuperacion-de-la-informacion-en-los-archivos-1/file>>].

Memòria d'Arxius 2007. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, 2007. [disponible en línia <http://www20.gencat.cat/docs/CulturaDepartament/Cultura/Temes/Arxius/Subdireccio%20General%20d%20Arxius/arxius/Memoria_07.pdf>]

MOYANO COLLADO, Julián. "La descripción archivística. De los instrumentos de descripción hacia la Web Semántica". *Anales de Documentación*. Vol. 16, Núm. 2 (2013). p. 1-13. [disponible también en línia <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/171841/153981>>].

PERPINYÀ, Remei. "L'aplicació de les tecnologies de la informació als arxius catalans". *Bib. Textots universitaris de biblioteconomia i documentació* [en línia]. Núm. 5 (deseembre, 2000). <<http://bid.ub.edu/05perpin.htm>>.

RAMOS, Noelia; ROSET, Rafael. "Adaptación de Dublin Core a la Cartoteca Digital del Institut Cartogràfic de Catalunya". *Revista Catalana de Geografia* [en línia]. Núm. 41 (deseembre, 2010). <<http://www.rcg.cat/articles.php?id=200>>.

SÁNCHEZ MAGANTO, Alejandra et al. "El Núcleo Español de Metadatos, perfil mínimo de metadatos recomendados para España". Dins *III Jornadas Técnicas de la IDE de España (JIDEE2005), Madrid 25 de noviembre de 2005*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [disponible también en línia <http://www.idee.es/resources/presentaciones/JIDEE05/sesion_04_02.pdf>].

YAKEL, Elizabeth. "Els arxius a l'era de l'accessibilitat". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 23 (2005). p. 117-134. [disponible también en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-23-1/142-05-els-arxius-a-l-era-de-l-accessibilitat-1/file>>].

YERGEAU, F. "UTF-8, a transformation format of ISO 10646". *IETF Tools*. [en línia]. (novembre, 2003). <<http://tools.ietf.org/html/rfc3629#section-3>>.

Archivista. Una mirada al mundo de los archivos. <<https://archivista.wordpress.com/category/tic-y-archivos/>>.

Màrqueting i anàlisi dels usuaris

BOADAS, Joan. "Los archivos: estrategias de dinamización". *Biblios. Revista electrónica de de Bibliotecología, Archivología y Museología* [en línia]. Núm. 10 (2001). <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=837614>>.

FONTANALS, Reis et al. "La comunicació externa dels arxius a Catalunya: per un 'feedback' global". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 23 (2005). p. 153-189. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-23-1/144-07-la-comunicacio-externa-dels-arxius-a-catalunya-per-un-feedback-global-1/file>>].

ITURRATE, Germà. "Aproximació teòrica a la tipologia de l'usuari d'arxius". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 7 (1993). p. 77-96. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-07-1/772-05-aproximacio-teorica-a-la-tipologia-de-l-usuari-d-arxius-1/file>>].

TARRAUBELLA, Xavier. "Els arxius i els seus usuaris". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 12 (1997). p. 190-204. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-12-1/812-17-els-arxius-i-els-seus-usuaris-1/file>>].

TARRÉS, Antoni. "Propostes per a l'aplicació del màrqueting als arxius". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 24 (2005). p. 181-222. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-24-1/98-06-propostes-per-a-l-aplicacio-del-marqueting-als-arxius-1/file>>].

TARRÉS, Antoni. *Márquetin y archivos. Propuestas para una aplicación del márquetin en los archivos*. Gijón: Trea, 2006. 191 p. (Biblioteconomía y administración cultural, 145).

Fons notariais

CASES, Lluïsa; PAGAROLAS, Laureà. "Sobre la institució notarial a Catalunya. Qüestionament a la Norma per a l'elaboració del quadre de classificació dels fons notariais". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 19 (2002). p. 73-87. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-19-1/293-03-sobre-la-institucio-notarial-a-catalunya-1/file>>].

Documentació notarial i arxius: els fons notariais com a eina per a la recerca històrica. Jornades celebrades els dies 5 i 6 d'octubre de 2006 a l'Arxiu Històric de Girona. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, 2007. 308 p.

GINEBRA, Rafael. "Del tractament arxivístic dels fons notariais. Aportacions, o quasi, a un debat". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 21 (2003). p. 61-71. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-21-1/173-03-del-tractament-arxivistic-dels-fons-notariais-aportacions-o-quasi-a-un-debat-1/file>>].

MAYANS, Antoni; PUIGVERT, Xavier. "Algunes consideracions sobre la classificació i l'ordenació dels fons notariais". *Arxius. Butlletí del Servei d'Arxius*. Núm 28 (2000). p. 1-3. [disponible també en línia <<http://cultura.gencat.cat/arxius/butlleti/hemeroteca/docs/arxius28.pdf>>].

Norma per a l'elaboració del quadre de classificació dels fons notariais. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Servei d'Arxius, 1997.

PAGAROLAS, Laureà. *Los archivos notariales: qué son y cómo se tratan*. Gijón: Trea, 2007. 159 p. (Archivos siglo XXI, 2).

PAGAROLAS, Laureà (coord.). *Els fons de protocols de Catalunya. Estat actual i proposta de sistematització*. Barcelona: Associació d'Arxivers de Catalunya, 2005. 308 p. (Textos, 5). [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/col-leccio-textos-1/132-textos-05-els-fons-de-protocols-de-catalunya-estat-actual-i-proposta-de-sistematitzacio-1/file>>].

PAGAROLAS, Laureà. "Els arxius de protocols". *Lligall. Revista Catalana d'Arxivística*. Núm. 1 (1998). p. 53-61. [disponible també en línia <<http://www.arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-01-1988-1/886-11-els-arxius-de-protocols-1/file>>].

Exemples de geolocalització a Internet

Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa. Mapa de fondos notariales de Guipuzkoa. <<http://oinati.gipuzkoakultura.net/fondos/27-fondos/41.html>>.

Archivo de la Ciudad (Arganda del Rey). <<http://archivo.ayto-arganda.es/>>.

Cartoteca Digital. Georeferenciació de mapes antics. <<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/Georeferenciacio/>>.

Diputació de Barcelona. Mapes de patrimoni cultural. <<http://patrimonicultural.diba.cat/>>.

Espais Escrits, Xarxa del Patrimoni Literari Català. Mapa literari català. <<http://www.mapaliterari.cat/ca/>>.

7 Índex de figures i taules

Figura 1. Mapa conceptual dels elements influents en el disseny i creació d'ArxiMaps	9
Figura 2. Mapa de fondos notariales de Guipuzkoa.....	16
Figura 3. Mapa de les cèdules cadastrals del segle XIX d'Arganda del Rey	17
Figura 4. Mapa de la Memòria Digital de Catalunya	18
Figura 5. Mapes de patrimoni cultural	18
Figura 6. Els mapes vistos sobre el mapa del món.....	19
Figura 7. Fragment d'un catàleg de la Fundació Noguera	33
Figura 8. Elements d'una taula o entitat en el model de base de dades relacional	48
Figura 9. Arquitectura i relacions de la base de dades dels fons notarians catalans ArxiMaps	50
Figura 10. Estructura de la relació ideal entre les taules Fons i Notaries	52
Figura 11. Estructura de la relació ideal entre les taules Notaries i Notaris.....	53
Figura 12. Miniatura de la capa Documentació.	60
Figura 13. Miniatura de la capa Arxius.	60
Figura 14. Fitxa completa de cada fons	61
Figura 15. Fitxa completa de cada arxiu	62
Figura 16. Geometria corregida dels districtes notarians vigents, elaborada amb QGIS	67
Figura 17. Visualització combinada de les diferents capes d'ArxiMaps.....	68
Figura 18. Miniatures d'ArxiMaps corresponents als punts dels arxius i de la documentació	70
Figura 19. Taula amb la descripció completa de tots els fons notarians de l'AHG	71
Figura 20. Taula amb la descripció completa del fons produït per la notaria de Begur	71
Figura 21. Visualització de l'estètica i funcionalitats del prototip d'ArxiMaps.....	73
Figura 22. Nivell de descripció dels arxius catalans que custodien fons notarians.....	74
Figura 23. Densitat de la producció notarial catalana	74
Taula 1. Elements descriptius d'ArxiMaps: mapa dels fons notarians històrics de Catalunya.	37
Taula 2. Exemple de la descripció d'un fons notarial segons els elements d'ArxiMaps.....	40
Taula 3. Procedència, correspondència i exportació dels elements d'ArxiMaps.....	45
Taula 4. Correspondència entre la nomenclatura interna i externa d'ArxiMaps	58
Taula 5. Elements dels dos nivells de visualització externs d'ArxiMaps.	60

8 Annexes

8.1 Annex 1: Esquema de metadades ArxiMaps

Codi de referència

Entitat: Fons

<i>Identificador</i>	F_001
<i>Element</i>	codi_referencia
<i>Definició</i>	Codi de referència que identifica unívocament el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Ha de seguir l'estructura que marca la NODAC, però prescindint del codi CAT, ja que tots els fons pertanyen a Catalunya: Acrònim arxiu Codi de classificació
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	AHG 170-382
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.1 Codi de referència. ISAD(G): 3.1.1 Reference code(s). EAD: <eadid> with COUNTRYCODE and MAINAGENCYCODE attributes<unitid> with COUNTRYCODE and REPOSITORYCODE attributes. Dublin Core: Identifier
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Nivell de descripció

Entitat: Fons

<i>Identificador</i>	F_002
<i>Element</i>	nivell_descripció
<i>Definició</i>	Identificació del nivell de descripció
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Fons, Subfons, Grup de sèries, Sèrie, UDC, UDS
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Fons
<i>Comentaris</i>	De moment només acceptarà el valor Fons, però en un futur ha de preveure els nivells inferiors
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.2 Nivell de descripció. ISAD(G): 3.1.4 Level of description. EAD: <archdesc> and <c> LEVEL attribute. Dublin Core: Relation with element refinement IsPartOf NEM: AggregationInfo; Level
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Fons**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_003
<i>Element</i>	nom_fons
<i>Definició</i>	Títol que dona nom al fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure, tot i que es recomana: Districte notarial. Notaria
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Districte notarial de Figueres. Castelló d'Empúries
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.3 Títol ISAD(G): 3.1.2 Title EAD: <unittitle> Dublin Core: Title
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Data(es)**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_004
<i>Element</i>	dates
<i>Definició</i>	Dates extremes del fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Data inicial - Data final
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	1260 - 1799
<i>Comentaris</i>	En un futur s'hauria de dividir en dos elements numèrics diferents(data_inicial i data_final), per poder indexar tots els anys compresos entre ambdues dates
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.4 Data(es) ISAD(G): 3.1.3 Dates EAD: <unidata> Dublin Core: Date
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Volum (UI)**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_005
<i>Element</i>	volum_ui
<i>Definició</i>	Número d'unitats d'instal·lació que ocupa el fons
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Lliure, tot i que es recomana: Xifra Unitat de mesura
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	2.408 volums
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.5 Volum i suport ISAD(G): 3.1.5 Extent and medium of the unit EAD: <physdesc> and subelements <extent>, <dimensions>, <genreform>, <physfacet> Dublin Core: Format
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Volum (ml)**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_006
<i>Element</i>	volum_ml
<i>Definició</i>	Número de metres lineals que ocupa el fons
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Lliure, tot i que es recomana: Xifra Unitat de mesura
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	28 ml
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 1.5 Volum i suport ISAD(G): 3.1.5 Extent and medium of the unit EAD: <physdesc> and subelements <extent>, <dimensions>, <genreform>, <physfacet> Dublin Core: Format
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Descripció**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_007
<i>Element</i>	descripcio
<i>Definició</i>	Breu descripció de l'abast i contingut del fons, per facilitar que els usuaris puguin valorar-ne el seu interès
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	El fons de l'AHG conté els llibres que s'han pogut conservar dels diferents notaris que exerciren a les notaries de Castelló d'Empúries entre els anys 1260 i 1799. El contingut és heterogeni i divers, amb una amplíssima tipologia de documents (...)
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 3.1 Abast i contingut ISAD(G): 3.3.1 Scope and content EAD: <scopecontent> Dublin Core: Coverage
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Instruments de descripció**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_008
<i>Element</i>	instruments_descripcio
<i>Definició</i>	Enllaç als instrument de descripció vigents i on-line del fons
<i>Consignació</i>	RE
<i>Tipus de dades</i>	Text (hipervincle)
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure
<i>Automàtic</i>	Només en el cas del GIAC
<i>Procedència</i>	GIAC, Fundació Noguera, Web arxius
<i>Cardinalitat</i>	0-n
<i>Exemple</i>	Fitxa d'arxius en línia
<i>Comentaris</i>	Només en cas que existeixin més camps plens a part de la identificació i/o si existeix descripció a nivells inferiors (encara que a nivell fons només hi hagi la identificació)
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 4.5 Instruments de descripció ISAD(G): 3.4.5 Finding aids EAD: <otherfindaid> Dublin Core: Description
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Digitalització**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_009
<i>Element</i>	digitalitzacio
<i>Definició</i>	Enllaç a la pàgina web on es troben les reproduccions digitalitzades de la documentació del fons
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text (hipervincle)
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure
<i>Automàtic</i>	No
<i>Procedència</i>	Web arxius
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	www.arxiudigital.girona.cat
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 5.2 Existència i localització de reproduccions ISAD(G): 3.5.2 Existence and location of copies EAD: <relatedmaterial>

Fons relacionats**Entitat: Fons**

<i>Identificador</i>	F_010
<i>Element</i>	fons_relacionats
<i>Definició</i>	Fons relacionats i/o complementaris al fons descrit, amb enllaç a les seves fitxes de descripció
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	De moment lliure, però en el futur sistematitzar i normalitzar: Nom del fons (dates extremes). Nom de l'arxiu que el custodia
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	0-n
<i>Exemple</i>	L'Arxiu Comarcal de l'Alt Empordà custodia els llibres notariais del període de 1800 a 1903 d'aquesta mateixa notaria. A l'Arxiu General de Protocols del Districte de Figueres (...)
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 5.3 Documentació relacionada ISAD(G): 3.5.3 Related units of description EAD: <separatedmaterial> Dublin Core: Relation

Digitalització**Entitat: Fons**

<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Fons relacionats**Entitat: Fons**

<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Plaça notarial**Entitat: Notaries**

<i>Identificador</i>	NT_001
<i>Element</i>	notaria
<i>Definició</i>	Plaça notarial o notaria a la que pertany el fons. Acostuma a identificar el productor del fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Notaries de Catalunya
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Notaria de Nom notaria
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	1-n
<i>Exemple</i>	Notaria de Castelló d'Empúries
<i>Comentaris</i>	Un fons pot incloure documentació de diverses notaries, en funció del criteri utilitzat per a determinar-lo (districte notarial, notaria, notari...)
<i>Correspondència estàndards</i>	NODAC: 2.1 Nom(s) del(s) productor(s) ISAD(G): 3.2.1 Name of creator ISAAR(CPF): 5.1.2. Authorized form(s) of name EAD: <origination> Dublin Core: Creator
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Notari(s)**Entitat: Notaris**

<i>Identificador</i>	Nt_001
<i>Element</i>	notaris
<i>Definició</i>	Notaris que van exercir la seva activitat a la plaça notarial a la que pertany el fons. Inclou les dates extremes d'actuació
<i>Consignació</i>	RE
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Notaris de Catalunya
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom notari (data inicial - data final)
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	GIAC
<i>Cardinalitat</i>	0-n
<i>Exemple</i>	Pere de Serra (1279-1301)
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	ISAAR(CPF): 5.2.7 Internal structures/Genealogy EAD: <author>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Districte notarial**Entitat: Districtes Notarials**

<i>Identificador</i>	DN_001
<i>Element</i>	districte_notarial
<i>Definició</i>	Districte notarial del fons (demarcació notarial vigent)
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Districtes notarials de Catalunya
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Districte notarial de Nom districte notarial
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Taula validada
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Districte notarial de Figueres
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	ISAAR(CPF): 5.2.3. Places EAD: <geogname>
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Arxiu**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_001
<i>Element</i>	nom_arxiu
<i>Definició</i>	Nom de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Nom de l'arxiu
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directorí d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Arxiu Històric de Girona
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <repository> Dublin Core: Publisher
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Acrònim**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_002
<i>Element</i>	acronim
<i>Definició</i>	Acrònim de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	10
<i>Patró</i>	Acrònim
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directorí d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	AHG
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <repository> Dublin Core: Publisher
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Adreça de l'arxiu**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_003
<i>Element</i>	adreça
<i>Definició</i>	Direcció de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	100
<i>Patró</i>	Lliure, però es recomana: Tipus de carrer Nom del carrer, Número
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directorí d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Plaça Sant Josep, 1
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Codi postal de l'arxiu**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_004
<i>Element</i>	cp
<i>Definició</i>	Codi postal de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Número
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	5
<i>Patró</i>	5 dígit
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directorí d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	17004
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Pàgina web**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_005
<i>Element</i>	web
<i>Definició</i>	Enllaç a la pàgina web de l'arxiu o centre
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text (hipervincle)
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directorí d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	http://cultura.gencat.cat/arxius/ahg
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Adreça electrònica**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_006
<i>Element</i>	mail
<i>Definició</i>	Mail de l'arxiu o centre
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text (hipervincle)
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Lliure
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directori d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	ahg.cultura@gencat.cat
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Telèfon**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_007
<i>Element</i>	telefon
<i>Definició</i>	Telèfon de l'arxiu o centre
<i>Consignació</i>	op
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	15
<i>Patró</i>	Lliure, però es recomana: 3 dígits 2 dígits 2 dígits 2 dígits
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	Directori d'Arxius de Catalunya
<i>Cardinalitat</i>	0-1
<i>Exemple</i>	972 22 75 77
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Geolocalització de l'arxiu**Entitat: Arxius**

<i>Identificador</i>	A_008
<i>Element</i>	adreca_completa
<i>Definició</i>	Adreça completa i normalitzada de l'arxiu per poder geolocalitzar-la
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Text
<i>Valors</i>	
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Patró determinat per Google Maps: {Nom del centre}Tipus de carrer Nom del carrer, Número, Codi postal Municipi
<i>Automàtic</i>	No
<i>Procedència</i>	Google Maps
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Plaça de Sant Josep, 1, 17004 Girona
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	NEM: EX_GeographicExtent
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Municipi del fons**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_001
<i>Element</i>	nom_municipi
<i>Definició</i>	Municipi al que fa referència el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Municipis (base de dades Ajuntaments de Munitat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom del municipi
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1-n
<i>Exemple</i>	Castelló d'Empúries
<i>Comentaris</i>	Un fons pot incloure documentació relativa a diversos municipis, en funció del criteri utilitzat per a determinar-lo (districte notarial, notaria, notari...)
<i>Correspondència estàndards</i>	ISAAR(CPF): 5.2.3 Places EAD: <geogname>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	Sí

Comarca del fons**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_002
<i>Element</i>	comarca
<i>Definició</i>	Comarca a la que fa referència el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Comarques (base de dades Ajuntaments de Municat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom de la comarca
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1-n
<i>Exemple</i>	Alt Empordà
<i>Comentaris</i>	Un fons pot incloure documentació relativa a diverses comarques, en funció del criteri utilitzat per a determinar-lo (districte notarial, notaria, notari...)
<i>Correspondència estàndards</i>	ISAAR(CPF): 5.2.3 Places EAD: <geogname>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	Sí

Província del fons**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_003
<i>Element</i>	província
<i>Definició</i>	Província a la que fa referència el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Províncies (base de dades Ajuntaments de Municat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom de la província
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1-n
<i>Exemple</i>	Girona
<i>Comentaris</i>	Un fons pot incloure documentació relativa a diverses províncies, en funció del criteri utilitzat per a determinar-lo (districte notarial, notaria, notari...)
<i>Correspondència estàndards</i>	ISAAR(CPF): 5.2.3 Places EAD: <geogname>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Geolocalització del fons**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_004
<i>Element</i>	codi_ens
<i>Definició</i>	Codi Municat que permet geolocalitzar el municipi al que fa referència el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Codis administratius dels municipis (base de dades Ajuntaments de Municat)
<i>Longitud</i>	10
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: 10 dígit
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1-n
<i>Exemple</i>	1704700000
<i>Comentaris</i>	Un fons pot representar-se a través de diversos punts al mapa, tants com municipis als que faci referència, en funció del criteri utilitzar per a determinar-lo (districte notarial, notaria, notari...)
<i>Correspondència estàndards</i>	NEM: EX_GeographicExtent
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Municipi de l'arxiu**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_005
<i>Element</i>	nom_municipi
<i>Definició</i>	Municipi de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Municipis (base de dades Ajuntaments de Municat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom del municipi
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Girona
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	Sí
<i>Fitxa completa</i>	Sí
<i>Indexació</i>	No

Comarca de l'arxiu**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_006
<i>Element</i>	comarca
<i>Definició</i>	Comarca de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Comarques (base de dades Ajuntaments de Muncat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom de la comarca
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Gironès
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

Província de l'arxiu**Entitat: Municipis**

<i>Identificador</i>	M_007
<i>Element</i>	província
<i>Definició</i>	Província de l'arxiu o centre que custodia el fons
<i>Consignació</i>	OB
<i>Tipus de dades</i>	Taula validada
<i>Valors</i>	Vocabulari controlat de Províncies (base de dades Ajuntaments de Muncat)
<i>Longitud</i>	Lliure
<i>Patró</i>	Segons els valors de la taula validada: Nom de la província
<i>Automàtic</i>	Sí
<i>Procedència</i>	MUNICAT
<i>Cardinalitat</i>	1
<i>Exemple</i>	Girona
<i>Comentaris</i>	
<i>Correspondència estàndards</i>	EAD: <address>
<i>Miniatura</i>	No
<i>Fitxa completa</i>	No
<i>Indexació</i>	No

8.2 Annex 2: Correspondència entre els elements d'ArxiMaps i les normes i estàndards de descripció normalitzada

ARXIMAPS	NODAC	ISAD(G)	ISAAR(CPF)	EAD	Dublin Core	NEM
Codi de referència	1.1 Codi de referència	3.1.1 Reference code(s)		<eadid> with COUNTRYCODE and MAINAGENCYCODE attributes<unitid> with COUNTRYCODE and REPOSITORYCODE attributes	Identifier	
Nivell de descripció	1.2 Nivell de descripció	3.1.4 Level of description		<archdesc> and <c> LEVEL attribute	Relation with element refinement IsPartOf *	AggregationInfo Level
Fons	1.3 Títol	3.1.2 Title		<unittitle>	Title	
Data(es)	1.4 Data(es)	3.1.3 Dates		<unodate>	Date	
Volum (UI)	1.5 Volum i suport	3.1.5 Extent and medium of the unit		<physdesc> and subelements <extent>, <dimensions>, <genreform>, <physfacet>	Format	
Volum (ml)	1.5 Volum i suport	3.1.5 Extent and medium of the unit		<physdesc> and subelements <extent>, <dimensions>, <genreform>, <physfacet>	Format	
Plaça notarial	2.1 Nom(s) del(s) productor(s)	3.2.1 Name of creator	5.1.2. Authorized form(s) of name	<origination>	Creator	
Notari(s)			5.2.7 Internal structures/Genealogy	<author>		
Descripció	3.1 Abast i contingut	3.3.1 Scope and content		<scopecontent>	Coverage	
Instruments de descripció	4.5 Instruments de descripció	3.4.5 Finding aids		<otherfindaid>	Description	
Digitalització	5.2 Existència i localització de reproduccions	3.5.2 Existence and location of copies		<relatedmaterial>		
Fons relacionats	5.3 Documentació relacionada	3.5.3 Related units of description		<separatedmaterial>	Relation	
Municipi			5.2.3 Places	<geogname>		
Districte notarial			5.2.3 Places	<geogname>		
Comarca			5.2.3 Places	<geogname>		
Província			5.2.3 Places	<geogname>		
Geolocalització del fons						EX_GeographicExtent
Arxiu				<repository>	Publisher	
Acrònim				<repository>	Publisher	
Adreça de l'arxiu				<address>		
Codi postal de l'arxiu				<address>		
Municipi de l'arxiu				<address>		
Comarca de l'arxiu				<address>		
Província de l'arxiu				<address>		
Pàgina web				<address>		
Adreça electrònica				<address>		
Telèfon				<address>		
Geolocalització de l'arxiu						EX_GeographicExtent